

e-ISSN : 2722-4058

# JIFORTY

Journal of Information and Information Security



Vol. 1 No.2  
Edisi Desember 2020

Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Web : <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty>  
e-mail : [jiforty.tif@ubharajaya.ac.id](mailto:jiforty.tif@ubharajaya.ac.id)



Beranda / Arsip / Vol 1 No 2 (2020): Desember 2020

## Vol 1 No 2 (2020): Desember 2020

DOI: <https://doi.org/10.31599/jiforty.v1i2>

 Diterbitkan: 2020-12-31

### Artikel


#### Perancangan Aplikasi Pengenalan Adat dan Budaya Betawi Berbasis Android

 Hafiz Yusuf, Dona Katarina, Ahmad Husain

#### Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pemilih Pada Sekretariat Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Purwakarta (KPU) Pada Tingkat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK)

 Halimil Fathi, Prio Kustanto


#### Sistem Monitoring Pengiriman Alat Kerja Dengan Menggunakan Teknologi CouchDB

 M. Hadi Prayitno, Achmad Noe'man

#### Perancangan Aplikasi Pencarian Guru Les Privat Komputer Berbasis Android

 Zaeid Akhmada Mustofa, Nur Alam Arifin, Siti Marti'ah

#### Sistem Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Persuratan Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Berbasis Web

 Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo

#### Perancangan Sistem Registrasi Pelayanan Pernikahan Pada KUA Pasar Minggu Jakarta

 Wowon Priatna, Siti Setiawati, Andika Yusuf Hidayat

**Manajemen Pengetahuan Salah Sebagai Satu Jalan Dalam Pengembangan Lembaga Pendidikan Unggul Pada Tk Bina Mulia Cibitung**

👤 Muhamad Khaerudin, Joni Warta, Dwi Budi Srisulistiowati

**Analisis Pemanfaatan (Learning Management System) Google Classroom sebagai Media Digitalisasi Pembelajaran Jarak Jauh di Era Pandemi Covid 19**

👤 Indah Dwijyanthi Nirmala, Dwi Budi Srisulistiowati, Sri Rejeki

**Perancangan Sistem Penilaian Siswa Didik (PENSIDIK) Berbasis Web**

👤 Mayadi , Indah Dwijyanthi Nirmala

**Optimalisasi Validitas Pengujian Otentisitas dan Kredibilitas pada Forensik Foto Digital dengan Metode ACE-V**

👤 Bayu Tapa Brata, Abrar Hiswara





**Journal of Informatics and Information Security (JIFORTY)**

E-ISSN: 2722-4058

Sekretariat Redaksi Journal of Informatics and Information Security (JIFORTY)

e-mail:jiforty.tif@ubharajaya.ac.id

Jl. Perjuangan No.81, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat 17143





[Beranda](#) / Dewan Editor

## Dewan Editor

### EDITOR IN CHIEF

**Dwi Budi Srisulistiowati, Kom., M.M.** (Google Scholar ID: [3sXU6CMAAAAJ](#), Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)

### MANAGING EDITOR

**Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng** (Scopus ID: [57189353040](#), Google Scholar ID: [H\\_Jkce8AAAAJ](#), Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)

### EDITORIAL BOARD MEMBERS

**Kusdarnowo Hartanto, S.Kom., M.Kom.** (Google Scholar ID: xxxxxxx, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)

**Acmad Noe'man, S.Kom, M.Kom.** (Google Scholar ID: xxxxxxx, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)

**Siti Setiawati, S.Pd , M.Pd.** (Google Scholar ID: xxxxxxx, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)

**Lukmanul Hakim, S.Kom., M.Kom.** (Google Scholar ID: xxxxxx, STMIK Antar Bangsa, Banten, Indonesia)

**Jaja, S.Kom., M.Kom.** (Google Scholar ID: xxxx, Universitas Subang, Subang, Indonesia)

**Dian Ade Kurnia, M.Kom.** (Google Scholar ID: [LPjnkocAAAAJ](#), STIMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia)

#### **TECHNICAL EDITOR**

**Wowon Priatna, S.T., M.T.** (Google Scholar ID: [prtZKwIAAAAJ](#), Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia)





**Journal of Informatics and Information Security (JIFORTY)**

E-ISSN: 2722-4058

Sekretariat Redaksi Journal of Informatics and Information Security (JIFORTY)

e-mail:jiforty.tif@ubharajaya.ac.id

Jl. Perjuangan No.81, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat 17143





# Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup

Sri Rejeki<sup>1\*</sup>, KUSDARNOWO HANTORO<sup>1</sup>, RAKHMAT PURNOMO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>. Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl Raya Perjuangan No.81 Bekasi Utara, (021) 88955882; email: [sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id), [kusdarnowo@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:kusdarnowo@dsn.ubharajaya.ac.id), [rahmat.purnomo@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:rahmat.purnomo@dsn.ubharajaya.ac.id)

\*Korespondensi: e-mail: [sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id)

Diterima: 24 Nov 2020; Review: 11 Des 2020; Disetujui: 29 Des 2020; Diterbitkan: 31 Des 2020

---

## Abstract

*This writing discusses the creation of a correspondence filing information system with the aim of making it easier for the secretariat to archive letters in incoming and outgoing mail data at the Environmental Service, and minimizing data loss, and speeding up the process of retrieval of archived data at the time needed so as not to repetition of archiving so that it is faster and more precise. The development of information systems uses the programming language PHP, HTML, CSS, and Java Script and uses the MySQL database. The information system development method uses the waterfall method. The results of this research can be implemented in the form of a web-based archiving information system.*

**Keywords:** Information Systems, Product Ordering, Waterfall

## Abstrak

Tulisan ini membahas tentang sistem informasi pengarsipan persuratan dengan tujuan untuk mempermudah sekretariat dalam melakukan pengarsipan surat dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar pada Dinas Lingkungan Hidup, dan meminimalisir resiko kehilangan data, serta mempercepat proses pencarian kembali data yang sudah diarsip pada waktu yang dibutuhkan agar tidak terjadi pengulangan pengarsipan sehingga lebih cepat dan tepat. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Java Script serta menggunakan *database* MySQL. Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan dalam bentuk sistem informasi pengarsipan persuratan berbasis *web*.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Pengarsipan Persuratan, *Waterfall*

## 1. Pendahuluan

Surat merupakan salah satu dokumentasi yang penting dalam sebuah instansi pemerintah. Surat terbagi menjadi dua yaitu, keluar masuk merupakan salah satu kegiatan yang ada lembaga baik swasta atau pemerintah. Pada setiap organisasi baik swasta maupun pemerintah, hubungan melalui surat menyurat dengan pihak lain merupakan jalannya kegiatan administrasi. Kondisi persuratan di Dinas Lingkungan Hidup yaitu sulitnya menemukan kembali arsip surat masuk maupun surat keluar, karena penataan dan penyimpanan arsip belum tata dengan baik dan masih menggunakan kertas sebagai arsip utama. Proses pengarsipan surat masuk yang masih manual juga menyebabkan tidak efisiennya tindak lanjut surat masuk kepada bagian sekretariat jika seorang kepala UPTD sedang bertugas di luar kantor. Sehingga keberadaan arsip dengan menggunakan Sistem Informasi tersebut akan lebih mudah dan cepat untuk dicari kembali apa bila ingin di proses. Serta banyaknya pengarsipan surat maka semakin meningkat juga membuat kegiatan bagi pihak instansi

Pengolahan surat pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi masih kurang maksimal dengan menggunakan cara konvensional atau manual yaitu menyimpan data-data berupa *hardcopy* atau lembaran-lembaran kertas dengan menyimpannya menggunakan lemari ataupun tempat lainnya sehingga data mudah hilang dan rentan rusak. Banyak kendala pada proses tersebut sebelumnya pernah diarsip dikarenakan belum menggunakan sistem Informasi

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi merupakan instansi dalam bidang kebersihan di Kabupaten Bekasi yang setiap harinya memproses surat masuk dan surat lumayan banyak. Serta banyak sekali surat-surat yang menumpuk yang belum di arsip. Untuk mengatasi masalah ini, maka perlu diperhatikan prosesnya dengan merancang sistem informasi berbasis web. Solusi untuk masalah tersebut, dengan memanfaatkan teknologi berbasis website yang akan membantu penyimpanan arsip- arsip surat masuk dalam waktu yang lama serta akurat . Penyimpanan arsip berupa *softcopy* sehingga datanya tidak mudah rusak serta isi suratpun dapat di temukan secara online dan dapat di temukan secara fisik.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Analisis

Analisis adalah aktivitas suatu kegiatan untuk mengelompokan dan membedakan,serta memilah yang akan di proses dengan menggunakan metode tertentu yang menghasilkan informasi bagi pengambilan keputusan .

Jadi pengertian analisis yaitu aktivitas pemrosesan data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. dengan cara yang singkat dan penuh arti (Muntihana 2017).

## 2.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan suatu proses menuangkan ide atau gagasan menggunakan teori-teori dasar yang sesuai. Proses perancangan dapat dilakukan dengan cara mempelajari karakteristik, dan data-data fisiknya dengan melakukan pemilihan komponen yang akan digunakan untuk membuat rangkaian skematik sesuai fungsi-fungsi komponen yang dipelajari, sehingga dihasilkan perangkat yang memenuhi spesifikasi yang diinginkan (Rahmad Bustanur Mhd 2014).

## 2.3 Sistem

Menurut (Rhojiqin 2018), sistem adalah merupakan gabungan prosedur-prosedur yang terhubung dan disusun sesuai dengan rencana suatu kegiatan atau fungsi perusahaan untuk menyediakan informasi dalam mengambil keputusan perusahaan serta menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pihak diluar perusahaan (Dennis et al., 2012)

## 2.4 Pengarsipan

Menurut (Rustamin and Dewi 2016), Sistem pengarsipan adalah cara pengaturan atau penyimpanan arsip secara sistematis dengan menggunakan abjad, numerik / nomor, huruf ataupun kombinasi huruf dan nomor sebagai identitas arsip yang terkait. Sistem dibuat untuk mempermudah penyimpanan dan penemuan kembali arsip. Kearsipan juga sangat dibutuhkan untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas administrasi, karena arsip merupakan pusat catatan bagi setiap kegiatan dalam suatu kantor (Simangunsong & Informatika, 2018).

## 2.5 Surat Masuk

Menurut (Prawono and Pamungkas 2015) surat masuk adalah semua yang diterima dari organisasi/instansi maupun perorangan, baik yang diterima melalui pos (kantor pos), maupun yang diterima dari kurir (pengantar surat) yang tercatat dalam buku catatan pengiriman (Masykur et al., 2015).

## 2.6 Surat Keluar

Menurut (Prawono dan Pamungkas, 2015) surat keluar adalah surat yang dikeluarkan oleh organisasi atau instansi yang ditujukan kepada organisasi atau perorangan di luar organisasi tersebut (SIHOTANG, 2019).

## 2.7 Website

Menurut (Swari, Made 2019) *World Wide Web* atau WWW atau dsingkat dengan web adalah salah satu layanan internetterpopuler yang paling banyak memberikan informasi (Hendrianto, 2014). Berbagai kategori informasi tersedia di internet, mulai dari yang tidak

berguna sama sekali, yang ringan-rigan sampai yang serius, dari yang tak berbayar sampai yang berbayar.

Situs web adalah halaman web yang digunakan untuk menyajikan informasi berupa teks, gambar diam atau bergerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya. Situs Web baik dapat bersifat statis maupun dinamis atau inteaktif dimana masing-masing terhubung dengan tautan-tautan halaman (hyperlink).

## 2.8 **Codeigniter**

Menurut (Subagia 2018) Codeigniter merupakan sebuah web framework yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari Ellis Lab. Codeigniter dirancang untuk menjadi sebuah web framework yang ringan dan mudah untuk digunakan (Destiningrum & Adrian, 2017).

## 2.9 **PHP MyAdmin**

PHP singkatan dari Personal Hypertext Processeor. Kode script PHP disisiplkan pada dokumen HTML dan diletakkan pada sisi server. Web dapat dibuat dinamis dengan menggunakan PHP. Web yang dibangun menggunakan PHP akan lebih mudah dan efisien dalam pemeliharaannya. PHP merupakan aplikasi terbuka (Open-Source) yang tersedia secara gratis dan dapat didownload dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C (Suhartanto 2012).

## 2.10 **Basis Data**

Basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Sebuah record merupakan penyimpanan gabungan dari field-field sejenis yang saling berhubungan. (Rahmad Bustanur Mhd 2014).

## 2.11 **HTML**

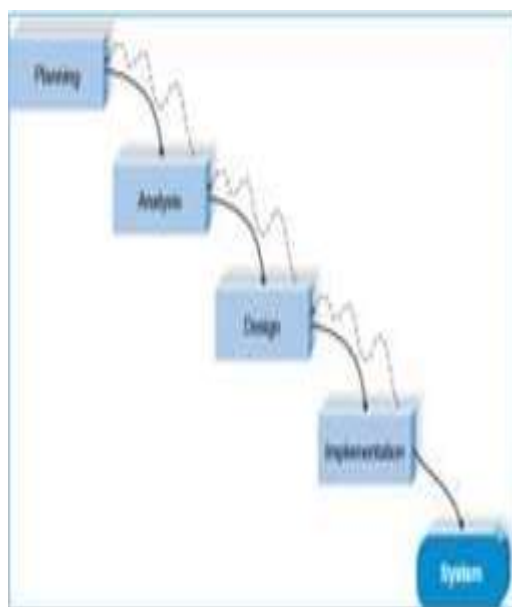
HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digu nakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web. Halaman ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada web browser (Suhartanto 2012).

## 2.12 **CSS**

CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS merupakan *style sheet language* yaitu bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang situs web. CSS menggunakan penanda yang kita kenal dengan *id* dan *class* (Juliany, Salamuddin, and Dewi 2018).

## 2.13 Metode Waterfall

Menurut (Dennis 2012), Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak klasik sederhana yang digagas oleh Winston Royce sekitar tahun 70-an. Sistem keluaran yang linier dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Model ini adalah penyesuaian yang berdasarkan pada pengembangan perangkat keras, yang saat itu belum terdapat metodologi pengembangan perangkat lunak. Model Waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak berurutan, kemajuan setiap tahap terus mengalir ke bawah melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian layakannya air terjun. Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yaitu: requirement (analisis kebutuhan), design sistem (*system design*), Coding & Testing, Penerapan Program, Pemeliharaan.



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 1. Metode Waterfall

### 1. Keunggulan

- a) Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan oleh pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.
- b) Document pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi setiap fase atau tahapan akan mempunyai dokumen tertentu.

## 2. Kelemahan

- a. Proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk.
- b. Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar jika tidak diketahui sejak awal pengembangan.
- c. Pelanggan sulit menyatakan kebutuhan secara eksplisit sehingga tidak dapat mengakomodasi ketidakpastian pada saat awal pengembangan.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1 Perencanaan

Berdasarkan proses wawancara yang telah dilakukan, Dinas Lingkungan Hidup memberikan beberapa permintaan sebagai proses perencanaan dalam merancang sistem informasi pengarsipan persuratan. Sistem yang akan dirancang diharapkan dapat mempermudah bagian administrasi dalam melakukan pengelolaan surat sehingga proses pengarsipan dapat berjalan lebih cepat, serta mempermudah sekretariat Dinas Lingkungan Hidup dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Dalam perencanaan ini juga dilakukan pengumpulan data-data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yaitu data surat masuk dan data surat keluar di Dinas Lingkungan Hidup tahun 2019.

### 3.2 Analisis

Analisis dari sistem yang diusulkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), UML adalah standar bahasa pemodelan berbasis objek yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, melakukan analisa dan perancangan, serta menggambarkan struktur program (W. D. Putra and Andriani 2019). Pada penelitian kali ini, penulis menggunakan UML usecase diagram, sequence diagram dan activity diagram.

#### 3.2.1 Usecase Diagram

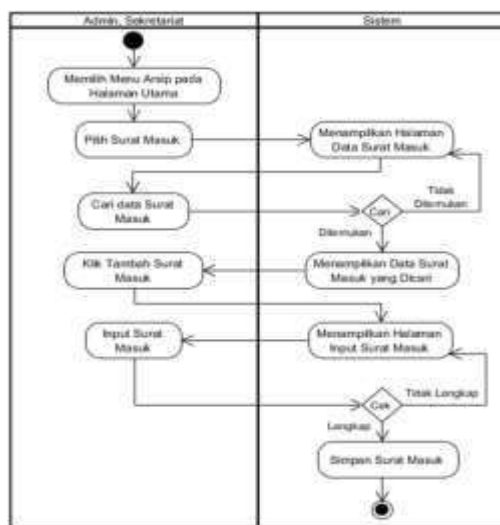
Pada penelitian ini digunakan program *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan proses sistem yang diusulkan sesuai prosedur dengan *use case diagram*, yaitu sebagai berikut:



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 2. Usecase Diagram

Activity Diagram Pengarsipan

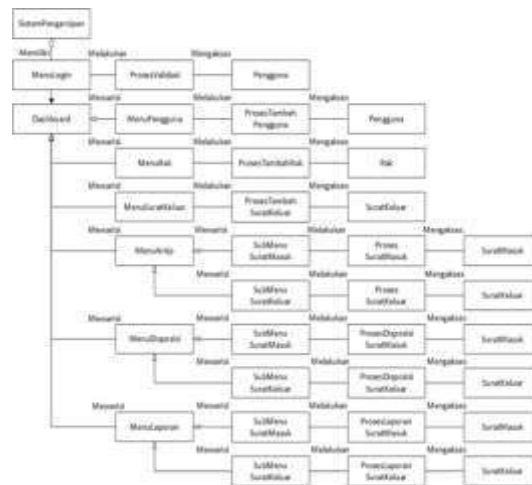


Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. Activity Diagram Pengarsipan Surat Masuk

### 3.3 Class Diagram

Menurut (Dennis 2012), Diagram kelas adalah model statis yang mendukung tampilan statis dari sistem yang berkembang. Ini menunjukkan kelas dan hubungan antara kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Diagram kelas sangat mirip dengan diagram hubungan entitas (ERD). Berikut *class diagram* yang digunakan pada perancangan sistem informasi pengarsipan persuratan Dinas Lingkungan Hidup:



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 4. Class Diagram

### 3.4 Implementasi Tampilan *Interface*

Implementasi merupakan representasi dari hasil pengcodingan dalam bentuk *mark up* tampilan *user interface*. Berikut ini akan dijelaskan mengenai antarmuka tampilan yang sudah di implementasikan dari rancangan yang sudah ada. Perancangan antarmuka ini dibagi kedalam 3 buah subsistem, yaitu tampilan *interface* subsistem *admin*, tampilan *interface* subsistem sekretariat dan tampilan *interface* subsistem Kepala UPTD. Berikut tampilan *interface* dari masing-masing subsistem :

a) Tampilan Halaman Login



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Tampilan Halaman Login



b) Tampilan Halaman Data Pengguna



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pengguna

c) Tampilan Halaman Master Rak



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 7. Tampilan Halaman Master Rak

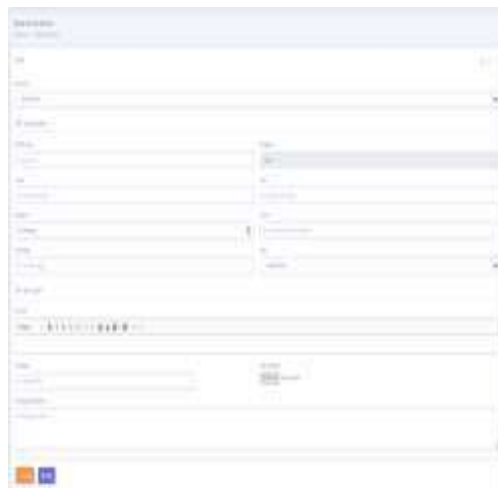
d) Tampilan Halaman Input Data Rak



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 8. Tampilan Halaman Input Data Rak

e) Tampilan Halaman Membuat Surat Keluar



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 9. Tampilan Halaman Membuat Surat Keluar

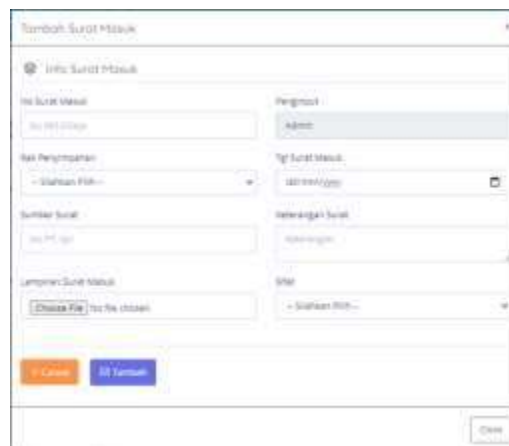
f) Tampilan Halaman Arsip Surat Masuk



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 10. Tampilan Halaman Arsip Surat Masuk

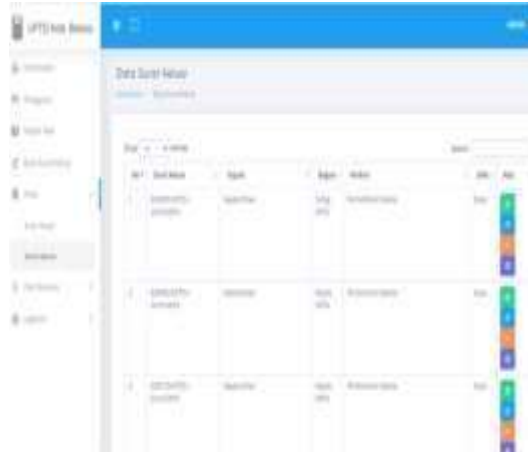
g) Tampilan Halaman Input Surat Masuk



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 11. Tampilan Halaman Input Surat Masuk

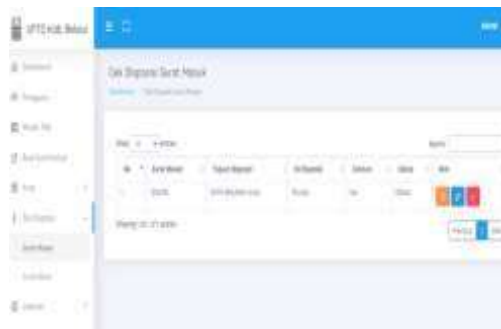
h) Tampilan Halaman Arsip Surat Keluar



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 12. Tampilan Halaman Arsip Surat Keluar

i) Tampilan Halaman Disposisi Surat Masuk



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 13. Tampilan Halaman Disposisi Surat Masuk

j) Tampilan Halaman Disposisi Surat Keluar



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 14. Tampilan Halaman Disposisi Surat Keluar

k) Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk

l)Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar



Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan dikemukakan sebelumnya, sesuai dengan penjelasan mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Persuratan Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Berbasis Web dapat kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan persuratan, proses pencarian surat akan lebih cepat dalam hitungan beberapa detik saja.
2. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan persuratan, maka proses pencarian kembali data surat masuk dan keluar pada hari yang di butuhkan dapat dengan mudah dicari pada saat ingin di rekap pengarsipan.
3. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan persuratan, maka data persuratan dapat di kelola dan di arsip dengan baik untuk meminimalisir terjadinya kerusakan dan hilang data.

## Daftar Pustaka

- Dennis, A., Wixom, B., & Roth, R. (2012). *System analysis and design by alan dennis 5th edition*. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id>
- Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *Indonesia Journal on Networking and Security*, 3(4), 57–64.
- Juliany, Irma Kurnia, Muhammad Salamuddin, and Yuni Kristina Dewi. 2018. “Perancangan Sistem Informasi E-Market Place Bank Sampah Berbasis Web.” *Teknologi Informasi dan Multimedia*: 19–24.
- Masykur, F., Makruf, I., & Atmaja, P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3), 1–7.
- Muntihana, Vimila. 2017. “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Dan Android Pada Klinik Gigi Lisda Medica.” : 84.
- Prawono, Joko Agus, and Anton Respati Pamungkas. 2015. “Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di STMIK AUB Surakarta.” *INFORMATIKA* 2(1): 26–33.
- Rahmad Bustanur Mhd, Tedy Setiady. 2014. “Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP.” *Jurnal Sarjana Teknik Informatika* 2: 1331– 40.
- Rustamin, Zulvianita, and Anita Puspita Dewi. 2016. “Sistem Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sulawesi Tenggara Menggunakan Borland Delphi 7.” 1(2): 165–72.
- Subagia, Anton. 2018. *Kolaborasi CodeIgniter Dan Ajax Dalam Perancangan CMS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Suhartanto, Medi. 2012. “Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delunggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL.” *Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 4(1): 1–8.
- Swari, Made, Sugiharto. 2019. “Rancang Bangun Media Pembelajaran E-Learning Di SMA Muhammadiyah 1 Denpasar, Bali.” *Teknologi Informasi Dan Komputer* 5(1): 91–101.

SIHOTANG, H. T. (2019). *Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan*. 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>

Simangunsong, A., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 11–19. <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>





**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Kampus I: Jl. Harsono RM No.67, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550  
Telepon: (021) 27808121 - 27808882  
Kampus II: Jl. Raya Perjuangan, Bekasi Utara, Jawa Barat  
Telepon: (021) 88955882 Fax.: (021) 88955871  
Web: [www.ubharajaya.ac.id/fasilkom/](http://www.ubharajaya.ac.id/fasilkom/). Email: [fasilkom@ubharajaya.ac.id](mailto:fasilkom@ubharajaya.ac.id)

**SURAT TUGAS**


Nomor : ST/019/XII/2020/B-FASILKOM-UBJ

1. Dasar: Kalender Akademik Ubhara Jaya Tahun Akademik 2020/2021.
2. Dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk Dosen di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya maka dihimbau untuk melakukan penelitian.
3. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya menugaskan:

No.	NAMA	NIDN	JABATAN	KETERANGAN
1.	Sri Rejeki, S.Kom., MM	0320116602	Dosen Tetap Prodi Informatika	Sebagai Penulis Pertama
2.	Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom	0329076601	Dosen Tetap Prodi Informatika	Sebagai Penulis Kedua
3.	Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom	0322108201	Dosen Tetap Prodi Informatika	Sebagai Penulis Ketiga

Membuat Artikel Ilmiah dengan judul '**Sistem Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Persuratan Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Berbasis Web**' pada Media Journal Of Informatics And Information (JIFORTY), Vol. 1, No. 2, Desember 2020.

4. Demikian penugasan ini agar dapat dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Bekasi, 21 Desember 2020  
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
  
**HERLAWATI, S.Si., M.M., M.Kom.**  
NIP: 2001452

Paraf:

1. Ka. Prodi Informatika ...



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 16%**

Date: Monday, October 04, 2021

Statistics: 409 words Plagiarized / 2600 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

125 Journal of Information and Information Security (JIFORTY) Vol. 1, No. 2, Desember 2020, 125-140 e-ISSN : 2722-4058 Available Online at

<http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty> Analisis dan Perancangan Sistem

Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup Sri Rejeki<sup>1,\*</sup>, KUSDARNOWO HANTORO<sup>1</sup>, RAKHMAT PURNOMO<sup>1</sup>, Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl Raya Perjuangan No.81 Bekasi Utara, (021) 88955882; email: sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id, kUSDARNOWO@dsn.ubharajaya.ac.id, rakhmat.purnomo@dsn.ubharajaya.ac.id

\*Korespondensi: e-mail: sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id Diterima: 24 Nov 2020; Review: 11 Des 2020; Disetujui: 29 Des 2020; Diterbitkan: 31 Des 2020 Abstract This writing discusses the creation of a correspondence filing information system with the aim of making it easier for the secretariat to archive letters in incoming and outgoing mail data at the Environmental Service, and minimizing data loss, and speeding up the process of retrieval of archived data at the time needed so as not to repetition of archiving so that it is faster and more precise.

The development of information systems uses the programming language PHP, HTML, CSS, and Java Script and uses the MySQL database. The information system development method uses the waterfall method. The results of this research can be implemented in the form of a web-based archiving information system. Keywords: Information Systems, Product Ordering, Waterfall Abstrak Tulisan ini membahas tentang sistem informasi pengarsipan persuratan dengan tujuan untuk mempermudah sekretariat dalam melakukan pengarsipan surat dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar pada Dinas Lingkungan Hidup, dan meminimalisir resiko kehilangan data, serta mempercepat proses pencarian kembali data yang sudah diarsip pada waktu yang dibutuhkan agar tidak terjadi pengulangan pengarsipan sehingga lebih cepat dan tepat.

Pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Java Script serta menggunakan database MySQL. Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini dapat diimplementasikan dalam bentuk sistem informasi pengarsipan persuratan berbasis web. Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengarsipan Persuratan, Waterfall 126 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo 1. Pendahuluan Surat merupakan salah satu dokumen penting dalam suatu instansi pemerintah.

Surat terbagi menjadi dua yaitu, keluar masuk merupakan salah satu kegiatan yang ada lembaga baik swasta atau pemerintah. Dalam setiap organisasi, baik swasta maupun pemerintah, surat menyurat menjadi salah satu cara memulai hubungan dengan pihak lain dan merupakan jalannya kegiatan administrasi. Kondisi persuratan di Dinas Lingkungan Hidup yaitu sulitnya menemukan kembali arsip surat, baik surat keluar maupun surat masuk, karena penataan dan penyimpanan arsip belum tata dengan baik dan masih menggunakan kertas sebagai arsip utama.

Proses pengarsipan surat masuk yang masih manual juga menyebabkan tidak efisiennya tindak lanjut surat masuk kepada bagian sekretariat jika seorang kepala UPTD sedang bertugas di luar kantor. Sehingga keberadaan arsip dengan menggunakan Sistem Informasi tersebut akan lebih mudah dan cepat untuk dicari kembali apa bila ingin di proses. Serta banyaknya pengarsipan surat maka semakin meningkat juga membuat kegiatan bagi pihak instansi Pengolahan surat pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi masih kurang maksimal dengan menggunakan cara konvensional atau manual yaitu menyimpan data-data berupa hardcopy atau lembaran-lembaran kertas dengan menyimpannya menggunakan lemari ataupun tempat lainnya sehingga data mudah hilang dan rentan rusak.

Banyak kendala pada proses tersebut sebelumnya pernah diarsip dikarenakan belum menggunakan sistim Informasi . Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi merupakan instansi dalam bidang kebersihan di Kabupaten Bekasi yang setiap harinya memproses surat masuk dan surat lumayan banyak. Serta banyak sekali surat-surat yang menumpuk yang belum di arsip. Untuk mengatasi masalah ini, maka perlu diperhatikan prosesnya dengan merancang sistem informasi berbasis web.

Solusi untuk masalah tersebut, dengan memanfaatkan teknologi berbasis website yang akan membantu penyimpanan arsip- arsip surat masuk dalam waktu yang lama serta akurat . Penyimpanan arsip berupa softcopy sehingga datanya tidak mudah rusak serta isi suratpun dapat di temukan secara online dan dapat di temukan secara fisik. 2.

Metode Penelitian 2.1 Analisis Analisis adalah aktivitas suatu kegiatan untuk mengelompokkan dan membedakan,serta memilah yang akan di proses dengan menggunakan metode tertentu yang menghasilkan informasi bagi pengambilan keputusan .

Oleh karena itu, konsep analisis adalah aktivitas mengolah data mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. secara singkat dan bermakna (Muntihana 2017). Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 127 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup 2.2 Perancangan Sistem Perancangan merupakan suatu proses menuangkan ide atau gagasan menggunakan teori-teori dasar yang sesuai.

Proses perancangan dapat dilakukan dengan mempelajari karakteristik dan data fisik serta memilih komponen yang akan digunakan untuk membuat rangkaian skematik sesuai dengan fungsi komponen yang dipelajari sehingga tercapai suatu perangkat yang memenuhi spesifikasi yang diinginkan. (Rahmad Bustanur Mhd 2014). 2.3 Sistem Menurut (Rhojiqin 2018), sistem adalah merupakan gabungan prosedur-prosedur yang terhubung dan disusun sesuai dengan rencana kegiatan atau fungsi bisnis untuk memberikan informasi dalam pengambilan keputusan bisnis dan untuk memberikan informasi yang diperlukan kepada pihak di luar perusahaan (Dennis et al., 2012) 2.4

Pengarsipan Menurut (Rustamin and Dewi 2016), Sistem pengarsipan/kearsipan adalah suatu cara yang sistematis untuk menata atau menyimpan arsip dengan menggunakan alfabet, angka/angka, huruf atau kombinasi huruf dan angka sebagai identitas arsip yang bersangkutan. Sistem ini dirancang untuk memudahkan penyimpanan dan pengambilan arsip. Kearsipan juga sangat dibutuhkan untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas administrasi, karena arsip merupakan pusat catatan bagi setiap kegiatan dalam suatu kantor (Simangunsong & Informatika, 2018). 2.5

Surat Masuk Menurut (Prawono and Pamungkas 2015) Surat masuk diterima seluruhnya dari organisasi/lembaga atau perorangan, baik yang diterima melalui pos (kantor pos) maupun dari kurir (pengiriman pos) yang tercatat dalam log pengiriman. (Masykur et al., 2015). 2.6 Surat Keluar Menurut (Prawono dan Pamungkas, 2015) surat keluar adalah surat yang dikeluarkan oleh organisasi atau instansi yang ditujukan kepada organisasi atau perorangan di luar organisasi tersebut (SIHOTANG, 2019). 2.7 Website Menurut (Swari, Made 2019) World Wide Web atau WWW atau dsingkat dengan web adalah salah satu layanan internetterpopuler yang paling banyak memberikan informasi (Hendrianto, 2014).

Berbagai kategori informasi tersedia di internet, mulai dari yang tidak 128 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo berguna sama sekali, yang ringan-ringan sampai yang serius, dari yang tak berbayar sampai yang berbayar. Website adalah halaman web yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam bentuk gambar diam atau bergerak, teks, suara dan/atau kombinasinya. Website bisa statis, dinamis atau interaktif, masing-masing dihubungkan oleh hyperlink. 2.8 Codeigniter Menurut (Subagia 2018) Codeigniter merupakan sebuah web framework yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari Ellis Lab. Codeigniter dirancang untuk menjadi sebuah web framework yang ringan dan mudah untuk digunakan (Destiningrum & Adrian, 2017).

2.9 PHP MyAdmin PHP singkatan dari Personal Hypertext Processeor. Kode script PHP disisipkan pada dokumen HTML dan diletakkan pada sisi server. Web dapat dibuat dinamis dengan menggunakan PHP. Web yang dibangun menggunakan PHP akan lebih mudah dan efisien dalam pemeliharannya. PHP merupakan aplikasi terbuka (Open-Source) yang tersedia secara gratis dan dapat didownload dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C (Suhartanto 2012). 2.10 Basis Data Basis data merupakan kumpulan file yang saling bergantung, hubungan tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci dari setiap file yang ada.

Basis data menunjukkan kumpulan data yang digunakan dalam satu rentang informasi. Dalam sebuah file, ada catatan dengan jenis, ukuran, bentuk, kelompok entitas yang sama. Sebuah record merupakan penyimpanan gabungan dari field-field sejenis yang saling berhubungan. (Rahmad Bustanur Mhd 2014). 2.11 HTML HTML atau HyperText Makup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web. Halaman ini dikenal sebagai web page.

Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada web browser (Suhartanto 2012). 2.12 CSS CSS singkatan dari Cascading Style Sheets. CSS merupakan style sheet language yaitu bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang situs web. CSS menggunakan sebuah penanda yang kita ketahui dengan ID dan Kelas (Juliany, Salamuddin, and Dewi 2018). Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 129 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup 2.13 Metode Waterfall Menurut (Dennis 2012), Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak klasik sederhana yang digagas oleh Winston Royce sekitar tahun 70-an. Sistem keluaran yang linier dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya.



Model ini merupakan adaptasi berdasarkan pengembangan perangkat keras, yang pada saat itu belum memiliki metodologi pengembangan perangkat lunak. Model Waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, jalannya setiap langkah turun melalui fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian sebagai air terjun. Cascade memiliki beberapa fase, yaitu: persyaratan (analisis kebutuhan), desain sistem (desain sistem), pengkodean dan pengujian, implementasi program, pemeliharaan. Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 1. Metode Waterfall 1.

Keunggulan a) Kualitas sistem yang dihasilkan akan baik. Ini karena pengenalannya bertahap. Jadi tidak terfokus pada langkah tertentu. b) Dokumen pengembangan sistem tersusun dengan sangat baik karena setiap tahap harus diselesaikan secara lengkap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Jadi setiap fase atau langkah akan memiliki dokumen-dokumen tertentu. 130 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo 2. Kelemahan a. Proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk. b.

Kesalahan sekecil apapun akan menjadi masalah besar jika tidak diperhatikan sejak awal pengembangan. c. Pelanggan merasa kesulitan untuk mengungkapkan keinginannya secara eksplisit, sehingga mereka tidak dapat menangani ketidakpastian di awal pengembangan. 3. Hasil Dan Pembahasan 3.1 Perencanaan Berdasarkan proses wawancara yang telah dilaksanakan, Dinas Lingkungan Hidup memberikan beberapa permintaan sebagai proses perencanaan dalam merancang sebuah sistem informasi pengarsipan persuratan. Sistem yang akan dirancang diharapkan dapat mempermudah bagian administrasi dalam melakukan pengelolaan surat sehingga proses pengarsipan dapat berjalan lebih cepat, serta mempermudah sekretariat Dinas Lingkungan Hidup dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Dalam perencanaan ini juga dilakukan pengumpulan data-data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yaitu data surat masuk dan data surat keluar di Dinas Lingkungan Hidup tahun 2019. 3.2

Analisis Analisis dari sistem yang penulis usulkan menggunakan Unified Modeling Language (UML), UML adalah bahasa pemodelan berbasis objek standar yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan persyaratan, melakukan analisis dan desain, dan menggambarkan struktur program. (W. D. Putra and Andriani 2019). Pada penelitian kali ini, penulis menggunakan UML usecase diagram, sequence diagram dan activity diagram. 3.2.1 Usecase Diagram Pada penelitian ini digunakan program Unified Modelling Language (UML) untuk menggambarkan proses dari sistem yang diusulkan sesuai prosedur dengan use case diagram, yaitu sebagai berikut: Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 131 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 2.

Usecase Diagram Activity Diagram Pengarsipan Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 3. Activity Diagram Pengarsipan Surat Masuk 3.3 Class Diagram Menurut (Dennis 2012), Diagram kelas adalah model statis yang mendukung pandangan statis dari sistem yang sedang berkembang. Ini menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Diagram kelas sangat mirip dengan diagram hubungan entitas (ERD).

Berikut class diagram yang digunakan pada perancangan sistem informasi pengarsipan persuratan Dinas Lingkungan Hidup: 132 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 4. Class Diagram 3.4 Implementasi Tampilan Interface Implementasi merupakan representasi dari hasil pengcodingan dalam bentuk mark up tampilan user interface. Berikut ini akan dijelaskan mengenai antarmuka tampilan yang sudah di implementasikan dari rancangan yang sudah ada.

Perancangan antarmuka ini dibagi kedalam 3 buah subsistem, yaitu tampilan interface subsistem admin, tampilan interface subsistem sekretariat dan tampilan interface subsistem Kepala UPTD. Berikut tampilan interface dari masing-masing subsistem : a) Tampilan Halaman Login Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 5. Tampilan Halaman Login Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 133 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup b) Tampilan Halaman Data Pengguna Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pengguna c) Tampilan Halaman Master Rak Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 7.

Tampilan Halaman Master Rak 134 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo d) Tampilan Halaman Input Data Rak Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 8. Tampilan Halaman Input Data Rak e) Tampilan Halaman Membuat Surat Keluar Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 9. Tampilan Halaman Membuat Surat Keluar Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 135 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup f) Tampilan Halaman Arsip Surat Masuk Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 10. Tampilan Halaman Arsip Surat Masuk g) Tampilan Halaman Input Surat Masuk Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 11.

Tampilan Halaman Input Surat Masuk 136 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo h) Tampilan Halaman Arsip Surat Keluar Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 12. Tampilan Halaman Arsip Surat

Keluar i) Tampilan Halaman Disposisi Surat Masuk Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 13. Tampilan Halaman Disposisi Surat Masuk Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 137 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup j) Tampilan Halaman Disposisi Surat Keluar Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 14. Tampilan Halaman Disposisi Surat Keluar k) Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 15.

Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk 138 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo l) Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar Sumber : Hasil Penelitian (2020) Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar 4. Kesimpulan Berdasarkan uraian dan pembahasan dikemukakan sebelumnya, sesuai dengan penjelasan mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Persuratan Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Berbasis Web dapat kesimpulan adalah sebagai berikut: 1. Dengan adanya sistem ini (sistem informasi pengarsipan persuratan), proses pencarian surat akan lebih cepat dalam hitungan beberapa detik saja. 2.

Dengan adanya sistem informasi pengarsipan persuratan, maka proses pencarian kembali data surat masuk dan keluar pada hari yang di butuhkan dapat dengan mudah dicari pada saat ingin di rekap pengarsipan. 3. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan persuratan, maka data persuratan dapat di kelola dan di arsip dengan baik untuk meminimalisir terjadinya kerusakan dan hilang data. Copyright © 2020 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) 139 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup Daftar Pustaka Dennis, A., Wixom, B., & Roth, R. (2012).

System analysis and design by alan dennis 5th edition.  
<http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf> Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Jurnal Teknoinfo, 11(2), 30-37. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id> Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. Indonesia Journal on Networking and Security, 3(4), 57-64. Sistem Informasi E- Teknologi Informasi dan Multimedia: 19-24.

Masykur, F., Makruf, I., & Atmaja, P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. Indonesian Journal on Networking and Security, 4(3), 1 – 7. Prawono, Joko Agus, and Anton Respati Pamungkas. 2015. Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di STMIK AU INFORMATIKA 2(1): 26-33. Raha



Bunu Mh, Tdtiay. 21. "Peacag Siste Ifomsi Inny Spre Part Elektronik Berbasis Web PHP." Jurnal Sarjana Teknik Informatika 2: 1331 – 40. Rustamin, Zulvianita, and Anita Puspita Dewi. 2016. "Murni Surat Keluar Pada Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sulawesi Tenggara Menggunakan PHP." 2: 165-72. Subagia, Anton. 2018. Kolaborasi CodeIgniter Dan Ajax Dalam Perancangan CMS. Jakarta: PT.

Elex Media Komputindo. Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi 4(1): 1-8. Media Pembelajaran E-Learning Di SMA Teknologi Informasi Dan Komputer 5(1): 91-101. 140 Jurnal JIFORTY 1 (2): 125-140 (Desember 2020) Sri Rejeki, Kusdarnowo Hantoro, Rahmat Purnomo SIHOTANG, H. T. (2019). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. 3(1), 6-9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q> Simangunsong, A., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. Jurnal Mantik Penusa, 2(1), 11-19. <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>

#### INTERNET SOURCES:

-----  
<1% - [https://ucs.sulselib.net/index.php?p=show\\_detail&id=225819](https://ucs.sulselib.net/index.php?p=show_detail&id=225819)  
<1% - <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.1201/b13003-4>  
1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/334888234\\_Sistem\\_Informasi\\_Pendataan\\_SiswaSiswi\\_di\\_RA\\_Sami'na\\_Waathanaa\\_Berbasis\\_Web](https://www.researchgate.net/publication/334888234_Sistem_Informasi_Pendataan_SiswaSiswi_di_RA_Sami'na_Waathanaa_Berbasis_Web)  
<1% -  
<https://www.scribd.com/document/380019105/REKAP-Inovasi-SKPD-2018-edit-4-Mei-2018-xlsx>  
1% - <https://ejournal.amiki.ac.id/index.php/JIMI/article/download/5/3/>  
<1% - [http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2\\_19609.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/22191/11/bab2_19609.pdf)  
<1% -  
[https://www.academia.edu/37944555/PENGELOLAAN\\_ARSIP\\_SURAT\\_MASUK\\_DAN\\_KELUAR](https://www.academia.edu/37944555/PENGELOLAAN_ARSIP_SURAT_MASUK_DAN_KELUAR)  
<1% -  
[https://jawabanbrainly.blogspot.com/2016/08/jawaban-brainly-perencanaan\\_19.html](https://jawabanbrainly.blogspot.com/2016/08/jawaban-brainly-perencanaan_19.html)  
<1% - <https://www.scribd.com/document/339163620/Buku-Panduan-Layanan-Sdm>  
<1% -  
[https://www.academia.edu/39617056/BAHAN\\_AJAR\\_MANAJEMEN\\_PERPUSTAKAAN](https://www.academia.edu/39617056/BAHAN_AJAR_MANAJEMEN_PERPUSTAKAAN)  
<1% - <http://bekasikab.go.id/tags/daerah>  
<1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech/article/download/7070/3768>  
<1% -  
<http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1231575&val=11713&title=SISTEM%20INFORMASI%20MANAJEMEN%20DATA%20SURAT%20BERBASIS%20WEB%2>

OPADA%20KANTOR%20DINAS%20PERTANIAN%20KOTA%20TERNATE

<1% -

<https://affgani.wordpress.com/2019/05/02/review-perkembangan-dan-sejarah-berpikir-strategis-dalam-bisnis/>

<1% - <https://fajardwi01.blogspot.com/>

<1% - <http://repository.unair.ac.id/view/year/2018.html>

1% - <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JPPB/article/download/958/807>

<1% -

[https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/230046/12140465\\_12\\_8A\\_01\\_665668.pdf](https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/230046/12140465_12_8A_01_665668.pdf)

1% -

<http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/download/2314/2711>

1% - <https://prestarstorage.co.id/>

<1% - <https://majalahkomputika.blogspot.com/>

<1% - <https://lifeopensourch.blogspot.com/2012/07/makalah-basis-data-xamppsql.html>

<1% -

<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2DOC/2012-1-00224-if%20bab%202.doc>

<1% - <https://herlinnairine.wordpress.com/2013/11/06/lingkungan-basis-data/>

<1% -

<https://123dok.com/document/ky6o55ny-sistem-informasi-pemesanan-berbasis-websit-e-bengkel-listrik-kontruksi.html>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1522490174>

<1% -

<https://e-jurnal.dharmawacana.ac.id/index.php/ir/article/download/176/176-705-1-PB>

<1% - <http://eprints.umpo.ac.id/356/1/BAB%20II-V%20jelli.pdf>

1% - [https://look-better.fun/29038506/PPL\\_pemodelan\\_perangkat\\_lunakb582276o0gt](https://look-better.fun/29038506/PPL_pemodelan_perangkat_lunakb582276o0gt)

<1% -

[https://www.academia.edu/43023789/Sistem\\_Informasi\\_Pembayaran\\_sekolah\\_berbasis\\_Web\\_pada\\_SMP\\_Regina\\_Pacis](https://www.academia.edu/43023789/Sistem_Informasi_Pembayaran_sekolah_berbasis_Web_pada_SMP_Regina_Pacis)

1% - <https://sl601.ilearning.me/2017/05/09/essay-quiz-pertemuan-9-3/>

<1% -

<https://tugasmahasiswaimpus.wordpress.com/2015/06/24/analisis-dan-perancangan-sistem-perpustakaan/>

<1% - <https://tugasmahasiswaimpus.wordpress.com/2015/06/>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1511489972>

<1% - [https://www.academia.edu/33782159/Laporan\\_Magang\\_Dispendukcakil\\_docx](https://www.academia.edu/33782159/Laporan_Magang_Dispendukcakil_docx)

<1% -

<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/download/7482/7370>

<1% -

[https://widuri.raharja.info/index.php?title=PERANCANGAN\\_SISTEM\\_INFORMASI\\_PENUNJANG\\_KEPUTUSAN\\_UNTUK\\_PROMOSI\\_JABATAN\\_DENGAN\\_MENGGUNAKAN\\_METODE\\_ANALIYTICAL\\_HIERARCHY\\_PROCESS\\_\(AHP\)\\_BERBASIS\\_WEB\\_PADA\\_PT.\\_FREETREND\\_BALARAJA\\_TANGERANG](https://widuri.raharja.info/index.php?title=PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_PENUNJANG_KEPUTUSAN_UNTUK_PROMOSI_JABATAN_DENGAN_MENGGUNAKAN_METODE_ANALIYTICAL_HIERARCHY_PROCESS_(AHP)_BERBASIS_WEB_PADA_PT._FREETREND_BALARAJA_TANGERANG)

<1% - <https://doku.pub/documents/prosiding-semnastik-x-2018-7151rypy970k>

<1% -

<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/download/4942/pdf>

1% - <https://123dok.com/document/qmkjve7z-bab-ii-landasan-teori.html>

1% - [https://www.academia.edu/9835849/Modul\\_2\\_Perancangan\\_P\\_L\\_Object\\_Oriented](https://www.academia.edu/9835849/Modul_2_Perancangan_P_L_Object_Oriented)

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1211473946>

<1% - [http://repository.unpas.ac.id/30087/4/133040228\\_BAB%203\\_20171.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30087/4/133040228_BAB%203_20171.pdf)

1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/justian/article/download/9183/4434>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/344280167\\_Sistem\\_Informasi\\_Arsip\\_dan\\_Administrasi\\_Persuratan\\_Berbasis\\_Web\\_pada\\_Universitas\\_Muhammadiyah\\_Banjarmasin](https://www.researchgate.net/publication/344280167_Sistem_Informasi_Arsip_dan_Administrasi_Persuratan_Berbasis_Web_pada_Universitas_Muhammadiyah_Banjarmasin)

<1% -

[https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/306482/File\\_12-Bab-IV-Perancangan-Sistem-Usulan.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/306482/File_12-Bab-IV-Perancangan-Sistem-Usulan.pdf)

<1% - <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/download/437/366>

1% - <http://repository.unim.ac.id/257/2/Jurnal.pdf>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1411483005>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1411481283>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/305301488\\_Analisis\\_dan\\_Perancangan\\_Sistem\\_Informasi](https://www.researchgate.net/publication/305301488_Analisis_dan_Perancangan_Sistem_Informasi)

1% - <https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging/article/view/6>

1% - <http://repo.stkip-pgri-sumbar.ac.id/id/eprint/11884/4/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

1% - <https://ojs.unm.ac.id/jo/article/view/11819>

<1% - <https://elexmedia.id/linimasa/tagar/buku>