Copyright © 2023 pada penulis Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB) Mei-2023, Vol. XIV, No.1, hal.31-44

ISSN(P): <u>2087-3921</u>; ISSN(E): <u>2598-9715</u>

Sistem Informasi Berbasis Web Pada Arsip Surat Masuk Dan Penomoran Surat Keluar Di Subbagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta

¹Avikatria Cahyaningrum, ²Nurhafifah Matondang 1,2Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Alamat Surat

Email: avikatria.cahyaning@gmail.com*, nurhafifahmatondang@upnyj.ac.id

Article History:

Diajukan: 13 April 2023; Direvisi: 25 April 2023; Accepted: 28 April 2023

ABSTRAK

Arsip adalah salah satu dari bagian penopang dalam suatu kegiatan di instansi pemerintahan dikarenakan akan dikemas dalam waktu yang panjang. Arsip perlu dikendalikan dengan baik supaya dapat memudahkan dalam proses pencarian ketika suatu waktu arsip tersebut dibutuhkan. Sekretariat Subbagian Umum di Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta melakukan pendataan arsip penomoran surat keluar menggunakan buku tebal dan penyimpanan arsip disposisi surat masuk yang masih disimpan pada lemari arsip. Kegiatan tersebut dapat menyebabkan inkonsistensi data dalam pembuatan laporan surat keluar dan tercecernya arsip disposisi ketika sedang dipinjam. Sehingga, dibutuhkan sebuah sistem yang sudah dikomputerisasikan sehingga dapat membantu menangani permasalahan dalam pengelolaan arsip tersebut. Sistem ini dirancang menggunakan Waterfall dan diidentifikasikan menggunakan PIECES, dalam memodelkan sistem diilustrasikan dengan Unified Modelling Language atau UML, dengan bahasa yang dipakai untuk mengalihbahasakan ke dalam Bahasa mesin adalah PHP, serta basis data yang digunakan adalah MySQL. Hasil yang akan diperoleh berupa aplikasi sistem informasi arsip berbasis web yang terkomputerisasi, sehingga akan membantu mengeloa arsip, unduhan, dan laporan. Perangkat lunak ini hanya dapat diakses oleh bagian internal Sekretariat Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta.

Kata kunci: Pengolahan Arsip, PIECES, Website, Waterfall.

ABSTRACT

The archive is one of the supporting parts in an activity in a government agency because it will be packaged in a long time. Archives need to be controlled properly in order to facilitate the search process when the archive is needed. The Secretariat of the General Subdivision at the DKI Jakarta Provincial Education Office collects data on the numbering of outgoing letters using thick books and stores the disposition of incoming letters which are still stored in file cabinets. These activities can lead to data inconsistencies in the preparation of outgoing mail reports and the scattering of disposition archives while being borrowed. So, we need a system that has been computerized so that it can help deal with problems in managing the archive. This system is designed using Waterfall and identified using PIECES, in modeling the system illustrated with Unified Modeling Language or UML, with the language used to translate into machine language is PHP, and the database used is MySQL. The results will be obtained in the form of a computerized web-based archive information system application, so that it will help manage archives, downloads, and reports. This software can only be accessed by the internal division of the DKI Jakarta Provincial Education Office Secretariat.

Keywords: Archive Processing, PIECES, Website, Waterfall

1. PENDAHULUAN

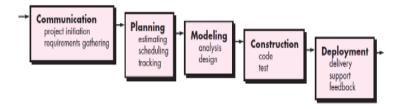
Dinas Pendidikan adalah instansi yang bertugas untuk melaksanakan urusan pendidikan supaya terwujudnya pelayanan yang prima untuk menghasilkan tamatan yang berkualitas, bermanfaat, mandiri, dan bersaing. Dinas Pendidikan memiliki tugas untuk merealisasikan kegiatan dari pemerintah daerah dalam bidang pendidikan yang berlandaskan asas otonomi dan tugas dalam membantu serta tugas lain yang sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh Gubernur dengan berdasarkan peraturan undang-undang yang berlaku. Dalam melaksanakan fungsi dan tugas pokoknya, staf Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta akan membuat surat keluar sebagai bentuk aktivitas administrasi. Surat yang keluar dari Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta harus diketahui oleh Sekretaris Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta dan surat yang keluar harus diberikan nomor dan kode surat melalui Subbagian Umum. Di dalam Sekretariat memiliki tiga Subbagian, yaitu Subbagian Keuangan, Subbagian Humas dan Subbagian Umum. Pada umumnya surat yang keluar dari Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta memiliki delapan belas (18) jenis surat. Selain banyak nya jenis surat keluar yang terdapat di Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta, banyak nya surat keluar yang harus dibubuhkan nomor, dengan sistem pencatatan nomor yang masih dilakukan secara manual oleh staf Subbagian Umum yang menjadikan kegiatan ini tidak bisa dilakukan secara *remote* ketika terjadi pandemi virus corona, penghitungan surat per tahun yang masih dilakukan secara satu-persatu, membuat kegiatan tersebut menjadi tidak efektif dalam hal waktu dan tenaga. Selain itu, banyak nya surat masuk ke Subbagian Umum dan penyimpanan arsip disposisi yang masih manual, membuat staf Subbagian Umum harus mencari disposisi satu-persatu jika lembar disposisi hilang. Sistem berjalan yang masih manual ini sangat rentan dengan human error, sehingga untuk mengatasi hal tersebut, dibuatlah sebuah sistem supaya lebih terkomputerisasi dan meminimalisir human error.

2. METODE

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan studi literatur melalui media internet atau sumber lain yang berkaitan dengan sistem penyimpanan arsip.

2.1. Metode Waterfall

Model *Waterfall* merupakan metode klasik yang memiliki sifat terstruktur atau sistematis, karena berurutan dalam membangun perangkat lunak (Pertiwi, dkk, 2020). Berikut adalah tahapan model menurut Pressman (2015) dalam Pertiwi, dkk (2020).



Sumber: Pressman (2015), dalam Pertiwi, dkk (2020) **Gambar 1. Metode** *Waterfall*

a. Communication (Project Initiation and Requirements Gathering)

Black Box pada bulan Juni.

Memahami proses penyimpanan dokumen arsip dan penomoran surat keluar di Subbagian Umum menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk memahami permasalahan yang terjadi sehingga mendapatkan solusi yang tepat. Dalam hal ini, penulis melakukan studi literatur sebagai bahan acuan dalam mengembangkan sistem.

b. Planning (Estimating, Scheduling and Tracking)
Proses perencanaan ini penulis melakukan pengumpulan data dimulai pada bulan Februari dan diakhiri dengan mengimplementasikan sistem yang telah diuji coba menggunakan

c. Modelling (Analysis and Design)

Proses perancangan sistem yang digunakan penulis menggunakan *Unified Modelling Language*. Tahapan membuat rancangan sistem, penulis memulai dari *use case, activity diagram, sequence diagram,* dan *class diagram* serta *database* menggunakan MySQL.

d. Construction (Code and Test)

Proses selanjutnya, penulis membuat program sesuai dengan rancangan yang ada ditahap sebelumnya. Penulis membuat program dengan berbasis web yang menggunakan Bahasa pemrograman PHP serta menggunakan *database* MySQL.

e. Deployment (Delivery, Support and Feedback)

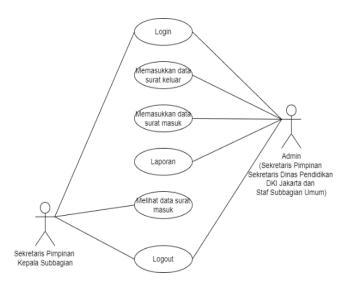
Tahapan selanjutnya, penulis menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan program tidak *error* ketika dijalankan dan memastikan program berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat. Setelah itu, penulis mengimplementasikan sistem yang telah dirancang ke dalam kode program PHP dan *database* menggunakan MySQL.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Communication (Project Initiation and Requirements Gathering)

a. Use Case

Menurut Warjiyono, dkk (2021). *Use case* merupakan ilustrasi dari, hubungan antara *actor*, *use case* dan sistem. *Usecase* menggambarkan pengguna yang akan memakai sistem dan apa saja yang sedang dijalankan oleh sistem.



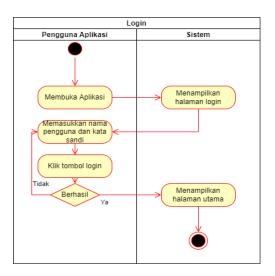
Gambar 2. Use Case Sistem Arsip

Use Case dalam gambar 2 menjelaskan Admin dan Sekretaris Pimpinan Kepala Subbagian perlu melakukan *login* terlebih dahulu sebelum memasuki halaman Sistem Arsip. Setelah admin login, admin dapat mengakses memasukkan data surat keluar, memasukkan data surat masuk, melihat laporan dan *logout*. Sedangkan Sekretrais Pimpinan Kepala Subbagian dapat melihat data surat yang masuk.

b. Activity Diagram

Menurut Sari, dkk. (2021), *Activity Diagram* adalah diagram yang mengilustrasikan suatu kegiatan dari penggunaan sistem pada keseluruhan menu yang berada di dalam sistem. *Activity Diagram* dipakai untuk menggambarkan rangkaian kegiatan di dalam sistem yang telah dibuat untuk mengetahui cara setiap fungsinya bekerja dan cara setiap fungsinya berakhir

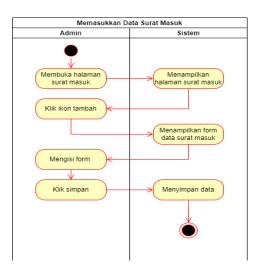
1) Login



Gambar 3. Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar Activity Diagram Login, Staf Subbagian Umum, Sekretaris Pimpinan Sekretaris Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta dan Sekretaris Pimpinan Kepala Subbagian memiliki tahapan yang sama untuk masuk ke dalam aplikasi.

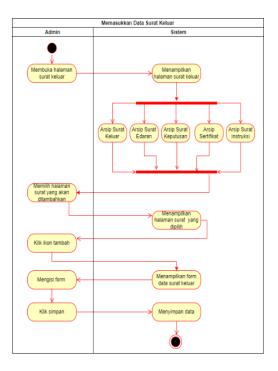
2) Memasukkan Data Surat Masuk



Gambar 4. Activity Diagram Memasukkan Data Surat Masuk

Berdasarkan *Activity Diagram* Memasukkan data surat masuk, langkah yang akan dilalui oleh admin (Sekretaris Pimpinan Sekretaris Dinas Pendidikan) Provinsi DKI Jakarta adalah membuka halaman surat masuk dan mengisi form yang ditampilkan oleh sistem, supaya akan memudahkan untuk mencari arsip diposisi.

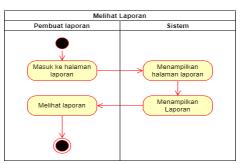
3) Memasukkan Data Surat Keluar



Gambar 5. Activity Diagram Memasukkan Data Surat Keluar

Berdasarkan gambar *Activity Diagram* memasukkan surat keluar, admin (staf subbagian umum) memiliki beberapa menu arsip penomoran surat keluar yang akan memudahkan dalam memasukkan data penomoran surat keluar serta menghitung laporan penomoran surat keluar.

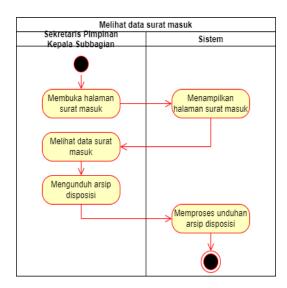
4) Melihat Laporan



Gambar 6. Activity Diagram Melihat Laporan

Berdasarkan *Activity Diagram* Melihat Laporan, admin (Staf Subbagian Umum dan Sekretaris Pimpinan Sekretaris Dinas Pendidikan) sebagai pembuat laporan. Jika Pembuat laporan masuk ke halaman laporan, sistem akan menampilkan laporan dan pembuat laporan akan dengan mudah dapat membuat laporan berdasarkan hasil hitung yang telah sistem sajikan di halaman laporan.

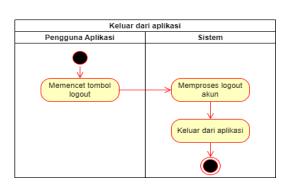
5) Melihat Data Surat Masuk



Gambar 7. Activity Diagram Melihat Data Surat Masuk

Berdasarkan *Activity Diagram* Melihat data Surat Masuk, Sekretaris Pimpinan Kepala Subbagian dapat mengakses data surat masuk dan mengunduh arsip disposisi secara mandiri. Namun, Sekretaris Pimpinan Kepala Subbagian tidak dapat merubah data tersebut dan hanya dapat melihat dan mengunduh saja.

6) Logout

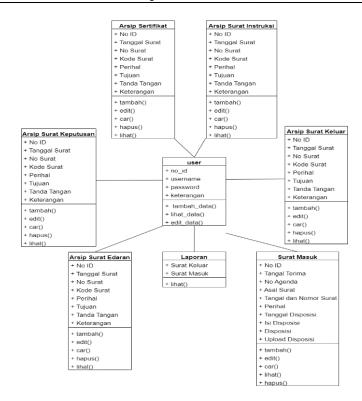


Gambar 8. Activity Diagram Logout

Berdasarkan Activity Diagram Keluar dari Aplikasi, Staf Subbagian Umum, Sekretaris Pimpinan Sekretaris Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta dan Sekretaris Pimpinan Kepala Subbagian atau yang bisa disebut sebagai pengguna aplikasi, dapat keluar dari aplikasi hanya dengan menekan *logout* dan sistem akan memproses permintaan dari pengguna.

c. Class Diagram

Menurut Aliman, Wilianti (2021), *Class Diagram* adalah salah satu pemodelan penting yang berfungsi untuk membuat suatu model logika dari sebuah sistem. *Class Diagram* berisikan atribut dan metode, yang setiap kelas nya akan disambungkan dengan asosiasi.



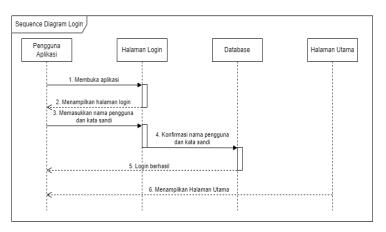
Gambar 9. Class Diagram Sistem Arsip

Dalam sistem arsip yang telah dirancang, memiliki *database* yang tersusun dan terdapat 7 tabel yaitu, tabel *user*, tabel surat masuk, tabel arsip surat keluar, tabel arsip surat dan tabel arsip surat keputusan, tabel arsip sertifikat dan tabel surat instruksi. Dengan tersusunnya *class diagram* dapat memudahkan ketika pembuatan *database*.

d. Sequence Diagram

Menurut Syarif, dkk. (2020), Sequence Diagram merupakan gambaran dari objek yang berada di dalam dan di sekitar sistem, seperti pengguna, diilustrasikan dengan waktu.

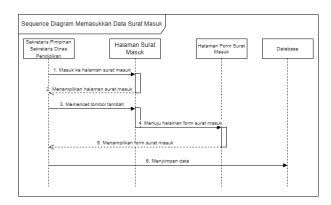
1) Login



Gambar 10. Sequence Diagram Login

Berdasarkan gambar tersebut, ketika pengguna aplikasi membuka aplikasi, halaman *login* akan menampilkan halaman *login*. Selanjutnya pengguna diarahkan untuk mengisi nama yang digunakan dan kata sandi maka halaman *login* akan mengarahkan ke *database* untuk mengonfirmasi nama yang digunakan dan kata sandi yang dimasukkan oleh pengguna, jika pengguna memasukkan nama yang digunakan dan kata sandi dengan benar maka pengguna akan ditampilkan menu halaman utama.

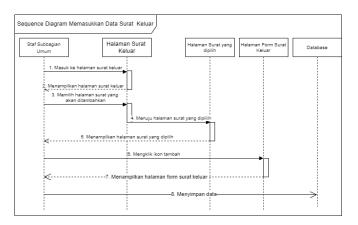
2) Memasukkan Data Surat Masuk



Gambar 11. Sequence Diagram Memasukkan Data Surat Masuk

Berdasarkan gambar tersebut, ketika sekretaris pimpinan sekretaris dinas pendidikan memasuki menu surat masuk, maka menu surat masuk akan menampilkan menu surat masuk. Lalu jika sekretaris pimpinan sekretaris dinas ingin menambahkan data akan diarahkan ke tombol tambah untuk menuju ke halaman *form* surat masuk, maka sekretaris pimpinan sekretaris dinas pendidikan akan ditampilkan *form* surat masuk. Setelah itu, Sekretaris Pimpinan sekretaris dinas dapat menyimpan data tersebut.

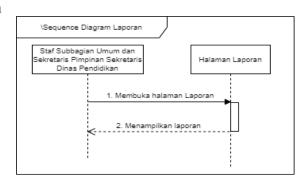
3) Memasukkan Data Surat Keluar



Gambar 12. Sequence Diagram Memasukkan Data Surat Keluar

Berdasarkan gambar tersebut, ketika Staf Subbagian Umum masuk ke menu surat keluar maka halaman surat keluar akan menampilkan halaman surat keluar. Jika staf subbagian umum ingin menambahkan data surat keluar tertentu, halaman akan memproses untuk menuju ke halaman surat yang dipilih dan akan menampilkan halaman surat yang dipilih. Setelah itu staf subbagian umum dapat mengklik tombol tambah dan akan ditampilkan halaman *form* surat keluar. Setelah mengisi *form* tersebut staf subbagian umum dapat menyimpan data dan akan tersimpan di dalam *database*.

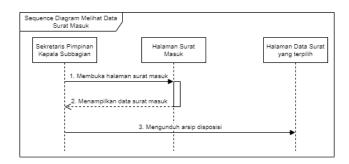
4) Melihat Laporan



Gambar 13. Sequence Diagram Laporan

Berdasarkan gambar tersebut Staff subbagian umum dapat melihat halaman laporan dan halaman laporan akan memperlihatkan data-data dari surat masuk dan surat keluar.

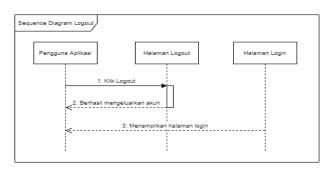
5) Melihat Data Surat Masuk



Gambar 14. Sequence Diagram Melihat Data Surat Masuk

Berdasarkan Gambar tersebut, Sekretaris pimpinan kepala subbagian dapat melihat data surat masuk jika membuka menu surat masuk dan halaman surat masuk akan menampilkan data surat masuk. Jika Sekretaris pimpinan kepala subbagian membutuhkan arsip disposisi dapat mengklik tombol unduh dan data akan ditampilkan terlebih dahulu lalu dapat mengunduh arsip disposisi tersebut.

6) Logout



Gambar 15. Sequence Diagram Logout

Berdasarkan gambar tersebut, ketika pengguna aplikasi ingin keluar dari aplikasi, dapat menekan *logout* dan otomatis akan keluar dari akun tersebut. Lalu pengguna aplikasi akan ditampilkan halaman *login*.

3.2. *Modelling (Analysis and Design)*

Sistem Perancangan arsip dibuat menggunakan PHP dan MySQL. *Database* yang telah dibuat dalam sistem informasi menggunakan MySQL. Berikut adalah rancangan tabel *database* yang telah dibuat:

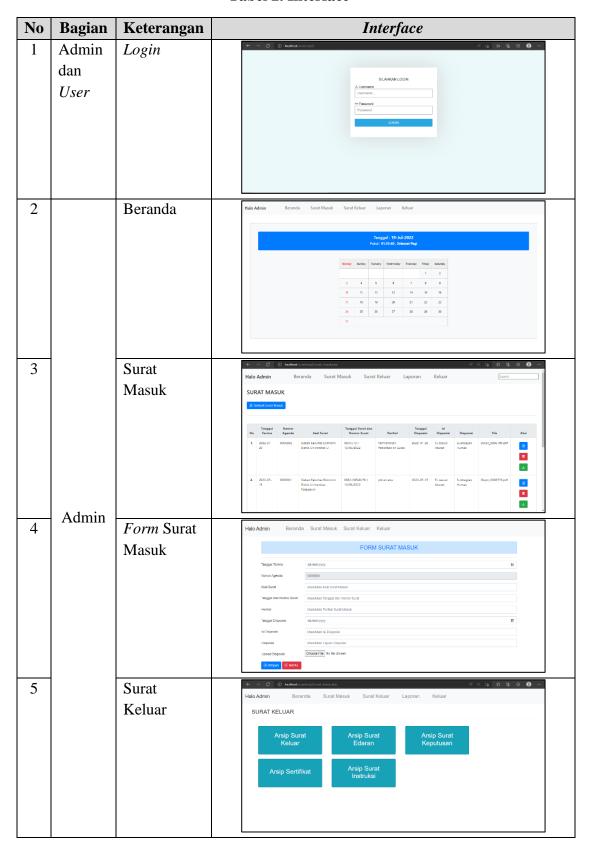
Tabel 1. Gambar Rancangan Tabel Database

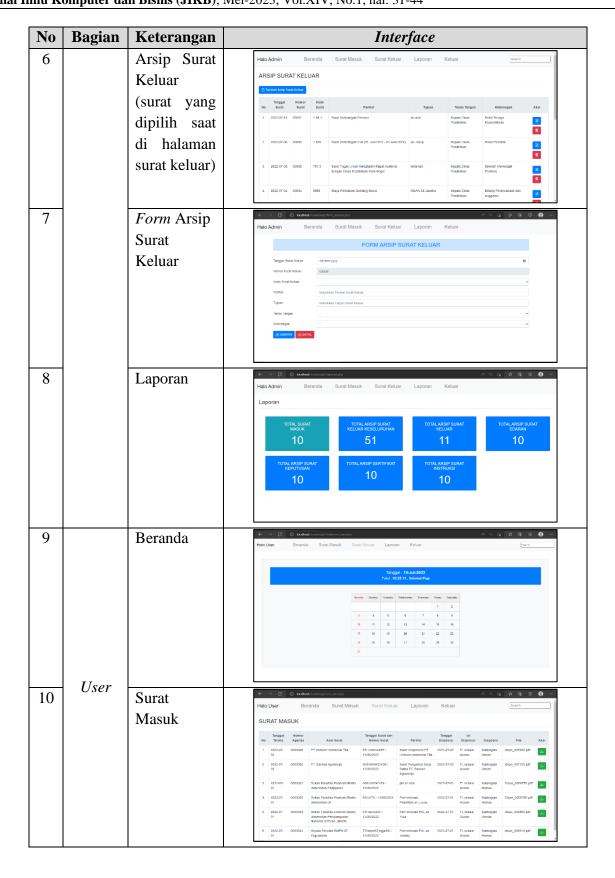
No	Rancangan Tabel	Nama Tabel	No	Rancangan Tabel	Nama Tabel
1	Name Type	Tabel Surat	2	Name Type	Tabel Surat Arsip
	no_id 🔑 int(11)	Masuk		no_id 🤌 int(11)	Keluar
	tgl_terima date			tgl_surat date	
	no_agenda varchar(10)			no_surat varchar(20)	
	asal_surat varchar(200)			kode_surat varchar(20)	
	tgl_no_surat varchar(50)			perihal varchar(200)	
	perihal varchar(200)				
	tgl_dispo date			tujuan varchar(300)	
	isi_dispo varchar(50)			ttd varchar(30)	
	disposisi varchar(40)			keterangan text	
	upload_dispo varchar(50)				
3	Name Type	Tabel Arsip	4	Name Type	Tabel Arsip Surat
	no_id 🔑 int(11)	Surat Edaran		no_id 🔑 int(11)	Keputusan
	tgl_surat date			tgl_surat date	
	no_surat varchar(20)			no_surat varchar(20)	
	kode_surat varchar(20)			kode_surat varchar(20)	
	perihal varchar(200)			perihal varchar(200)	
	tujuan varchar(300)			tujuan varchar(300)	
	ttd varchar(30)			ttd varchar(30)	
	keterangan text			keterangan text	
5		Tabel Arsip	6		Tobal Argin
)	Name Type	Surat Instruksi	O	Name Type no_id int(11)	Tabel Arsip Sertifikat
	no_id 🔑 int(11)	Surat Histruksi			Sertifikat
	tgl_surat date			tgl_surat date	
	no_surat varchar(20)			no_surat varchar(20)	
	kode_surat varchar(20)			kode_surat varchar(20)	
	perihal varchar(200)			perihal varchar(200)	
	tujuan varchar(300)			tujuan varchar(300)	
	ttd varchar(30)			ttd varchar(30)	
	keterangan text			keterangan text	
7	Name Type	Tabel <i>User</i>			
	no_id 🔑 int(11)				
	username varchar(20)				
	password varchar(10)				
	keterangan varchar(10)				

3.3. Construction (Code and Test)

a. Interface

Tabel 2. Interface





No	Bagian	Keterangan	Interface				
11		Laporan	← → □ ○ toolhood to control (trop, comple) R = □ □ ←				
		- T	Halo User Beranda Suret Masuk Surat Keluar Laporan Keluar fecarh				
			BERANDA				
			TOTAL SURAT TOTAL SURAT KELLIAR MASUK				
			10 51				

b. Testing

Tabel 3. Testing

No	Pengujian	Status
1	Login	Berjalan
2	Beranda Admin	Berjalan
3	Tambah Surat Masuk	Berjalan
4	Edit Surat Masuk	Berjalan
5	Hapus Surat Masuk	Berjalan
6	Tambah Surat Keluar	Berjalan
7	Edit Surat Keluar	Berjalan
8	Hapus Surat Keluar	Berjalan
9	Lihat Laporan	Berjalan
10	Beranda User	Berjalan
11	Lihat Data Surat Masuk	Berjalan
12	Lihat Laporan	Berjalan
13	Logout	Berjalan

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Berbasis *Web* pada Arsip Surat Masuk dan Penomoran Surat Keluar di Subbagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta, dalam melakukan penyimpanan disposisi surat masuk dan proses penomoran menjadi lebih mudah dan cepat, pencarian dokumen disposisi tidak membutuhkan waktu yang lama, perhitungan surat dalam laporan yang dilakukan menggunakan sistem.

5. DAFTAR PUSTAKA

Pertiwi, Melisa Winda & Agung Baitul Hikmah. (2020). Analisa Perancangan Sistem Informasi; Penyelesaian Studi Kasus Menggunakan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Warjiyono, dkk. (2021). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi; Studi Kasus Aplikasi Layanan Publik. Yogyakarta: Teknosain.

Sari, R., Hamidy, F., & Suaidah, S. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 2(1), 65-73.

- Aliman, W. (2021). Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android. Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(6), 3091-3098.
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 4(1), 64-70.