

# Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi Kasus: Dinas Perhubungan Kota Batam)

Metta Santiputri<sup>1)</sup>, Regita Dwi Ayu Lestari<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam, Batam, Indonesia

E-mail: \*<sup>1)</sup> metta@polibatam.ac.id

**Abstract:** In the process of filing incoming and outgoing letters at the Batam City Transportation Agency, it is still done manually, that is by recording them in a book. All letters are placed in archive folder, then placed in a filing cabinet. With the management of incoming and outgoing letters archives like this can result in accumulating letters archives. Not only that, if you want to find old letter data, it will be difficult to find it. Delivery of incoming letters to certain department is also done manually, that is, delivering the letter to that another department. From these problems, a system regarding letters archiving is built. With this system for filing incoming and outgoing letters, it is hoped that it can help the secretariat department in reducing the difficulty and time spent on delivery and searching for letters data. This system is able to forward incoming letters to any department and archive incoming and outgoing letters. In addition, this system can also print archive reports by the month. The system uses the waterfall method to build. This system also uses the PHP programming language and MySQL as database management system.

**Keywords:** Archive, incoming letters, letters, outgoing letters, web-based

**Abstrak:** Dalam proses pengajuan surat masuk dan surat keluar di Dinas Perhubungan Kota Batam masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatatnya dalam sebuah buku. Semua surat ditempatkan di folder arsip, kemudian ditempatkan di lemari arsip. Dengan adanya pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar seperti ini dapat mengakibatkan arsip surat terakumulasi. Tidak hanya itu, jika ingin mencari data surat lama akan sulit menemukannya. Pengiriman surat masuk ke departemen tertentu juga dilakukan secara manual, yaitu pengiriman surat ke departemen lain tersebut. Dari permasalahan tersebut, dibangun sebuah sistem tentang pengarsipan surat. Dengan adanya sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini diharapkan dapat membantu bagian sekretariat dalam mengurangi kesulitan dan waktu yang dihabiskan untuk pengiriman dan pencarian data surat. Sistem ini mampu meneruskan surat masuk ke departemen manapun dan mengarsipkan surat masuk dan surat keluar. Selain itu, sistem ini juga dapat mencetak laporan arsip per bulan. Sistem ini menggunakan metode waterfall untuk dibangun. Sistem ini juga menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basisdata.

**Kata kunci:** Arsip, berbasis web, surat, surat masuk, surat keluar

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya teknologi, banyak instansi yang mulai melakukan perubahan dari sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi agar pekerjaannya menjadi lebih terorganisir. Salah satu cara komunikasi suatu instansi adalah melalui surat. Arsip merupakan hal yang paling utama dan mendasar yang harus diperhatikan dalam segala jenis kegiatan sekretarisistrasi, manajemen dalam suatu organisasi dikarenakan arsip merupakan data informasi yang tersimpan mengenai segala hal yang kita kerjakan dalam rutinitas harian [1]. Salah satu contoh arsip pada instansi adalah surat.

Surat juga menjadi salah satu bukti yang menunjukkan bahwa adanya kegiatan dalam suatu instansi. Oleh karena itu, pengelolaan atau pengarsipan surat masuk dan surat keluar harus dilakukan dengan tepat dan benar. Dalam suatu instansi, terdapat satu departemen yang bertugas dalam sekretarisistrasi, yaitu departemen sekretariat. Departemen ini mengelola segala sesuatu yang berhubungan dengan sekretarisistrasi. Salah satu tugasnya adalah mengelola surat masuk dan surat keluar.

Pada Dinas Perhubungan Kota Batam, terdapat 7 departemen yaitu departemen laut, departemen lalu lintas, departemen angkutan, departemen sarana prasarana, departemen UPTD transportasi, departemen UPTD parkir, dan salah satunya adalah departemen sekretariat. Departemen ini mengurus segala sesuatu tentang sekretarisistrasi. Surat yang masuk diserahkan ke bagian sekretariat. Kemudian surat tersebut diberikan kepada kepala dinas yang kemudian akan diberikan disposisi. Disposisi merupakan suatu tindakan perintah untuk tindak

lanjut dari surat masuk. Disposisi dikeluarkan oleh kepala dinas dan diserahkan ke departemen tertentu. Lalu pengarsipan disposisinya di catat di buku agenda surat masuk.

Dalam proses pemberian surat ke departemen tertentu dilakukan secara manual, yaitu staf departemen sekretariat mengantarkan suratnya ke ruangan departemen tersebut. Hal ini membuat pekerjaan bagian sekretariat menjadi lebih lambat. Terkadang ada satu kondisi dimana banyaknya surat yang harus diantar ke ruangan departemen tertentu. Tentunya ini membuat staf sekretariat kewalahan untuk mengantarnya.

Dalam proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Dinas Perhubungan Kota Batam juga masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatatnya di buku surat masuk. Semua suratnya diletakkan di dalam map arsip, kemudian diletakkan di lemari arsip. Dengan pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar seperti ini dapat mengakibatkan menumpuknya arsip surat dan butuh banyak buku catatan arsip. Tidak hanya itu, jika ingin mencari data-data surat yang sudah lama pun akan susah untuk mencarinya.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini bertujuan untuk membantu meningkatkan pekerjaan departemen sekretariat pada pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar di Dinas Perhubungan Kota Batam. Sistem ini dapat mengirimkan surat masuk ke departemen tertentu dan melakukan arsip surat masuk dan surat keluar. Selain itu sistem ini dapat membantu kepala dinas dalam membuat disposisi surat. Masing-masing departemen memiliki sekretaris yang dapat mengakses sistem tersebut. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu bagian sekretariat dalam proses mengelola arsip surat masuk dan surat keluar menjadi lebih terorganisir.

Penelitian mengenai sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar sudah pernah dilakukan oleh [2]. Sistem informasi pengelolaan surat masuk dan keluar yang ia bangun di Kecamatan Ngemplak Yogyakarta bertujuan agar dapat mengelola data surat agar terorganisir dan dapat membantu petugas. Sistem tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP, sedangkan DBMS yang digunakan adalah MySQL. Terdapat sembilan proses yang dibutuhkan dalam sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar yaitu proses login, manajemen surat masuk, manajemen disposisi surat, manajemen kode surat, manajemen agenda acara, manajemen data pegawai, manajemen data jabatan dan manajemen hak akses.

Penelitian mengenai sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar juga sudah pernah dilakukan oleh [3]. Sistem informasi pengarsipan surat yang ia bangun di Dinas Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Inspektorat Daerah Martapura bertujuan untuk mempermudah pengarsipan dan pencarian kembali surat yang sudah diarsipkan. Sistem tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan DBMS yang digunakan adalah MySQL. Terdapat 7 proses dalam sistem informasi pengarsipan surat yaitu, proses login, proses pengolahan data divisi, proses pengolahan data user, proses pengolahan data surat masuk, proses pengolahan surat keluar, proses pengolahan disposisi, dan proses pengolahan penerima disposisi.

Penelitian lain mengenai sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar juga sudah pernah dilakukan oleh [4]. Sistem informasi pengelolaan arsip surat berbasis web yang mereka bangun di Kantor Desa Karangrau bertujuan untuk mengurangi terjadinya kesulitan serta waktu yang dihabiskan untuk proses pencarian data-data surat, dan memperbaiki manajemen dari pengarsipan surat yang sudah ada. Sistem tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan DBMS yang digunakan adalah MySQL. Terdapat 4 proses dalam sistem pengelolaan arsip ini yaitu, proses login, proses surat masuk, proses surat keluar, proses surat disposisi, dan proses arsip.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem ini yaitu metode air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* adalah “metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (support)” [9].

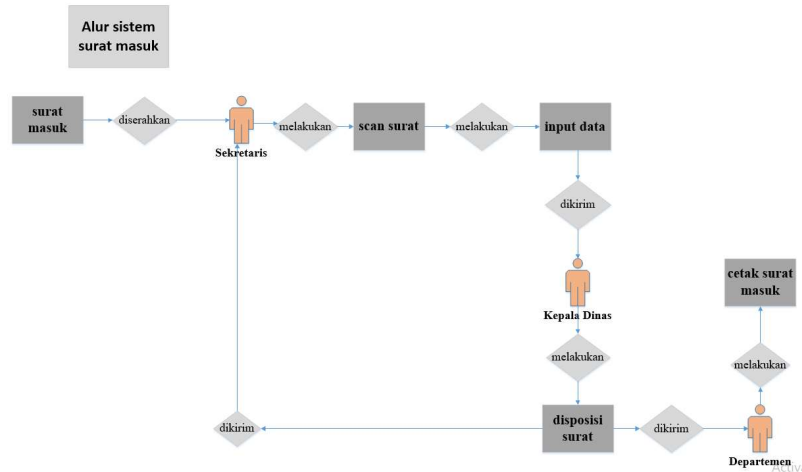
Terdapat 5 tahapan dalam metode *waterfall* yaitu:

1. Analisis dan Definisi Kebutuhan: pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi atau data-data yang diperlukan dalam penyelesaian permasalahan yang ada.
2. Perancangan Sistem: pada tahap ini akan dilakukan penggambaran, perencanaan, dan perancangan dari sistem. Hasil dari tahap ini adalah desain antarmuka dan software.
3. Implementasi: pada tahap ini akan dilakukan penerapan dari rancangan sistem yang telah ditentukan. Tahap ini juga merupakan implementasi dari desain menjadi perangkat lunak.
4. Pengujian Sistem: pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem sudah bekerja dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

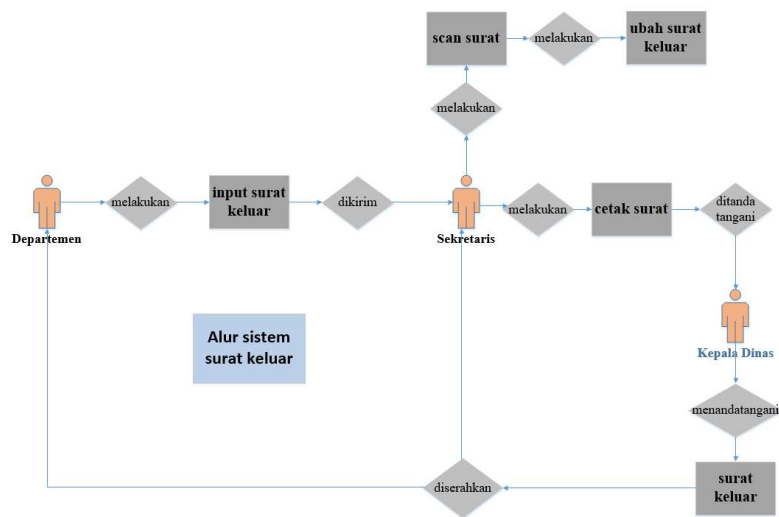
5. Pemeliharaan Sistem: pada tahap ini akan dilakukan perbaikan atau terdapat kesalahan yang tidak terdeteksi pada saat pengujian. Apabila ada perubahan saat digunakan, maka akan dilakukan pembaharuan.

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar merupakan sistem yang menangani permasalahan mengenai arsip surat masuk dan surat keluar di Dinas Perhubungan Kota Batam. Sistem ini dibangun untuk membantu bagian sekretariat dalam melakukan arsip surat masuk dan surat keluar serta pengantaran surat masuk ke departemen. Berikut adalah alur pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Dinas perhubungan Kota Batam.



**Gambar 1.** Alur pengarsipan surat masuk.

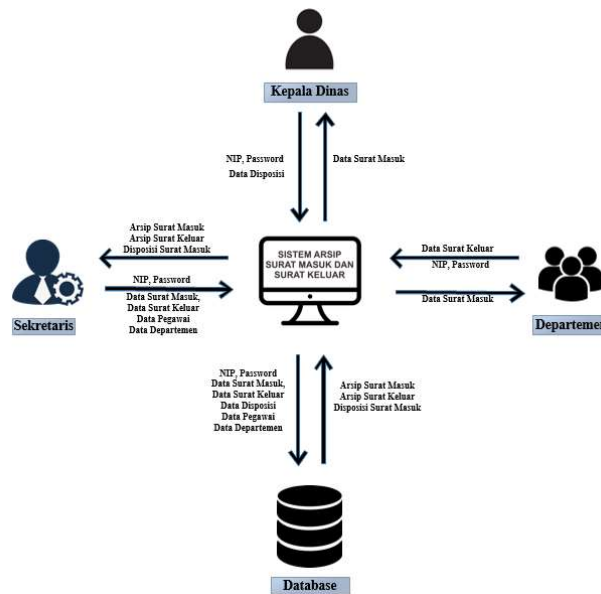


**Gambar 2.** Alur pengarsipan surat keluar.

Sistem ini memiliki 3 aktor yaitu sekretaris, kepala dinas, dan departemen. Departemen sekretariat berperan sebagai sekretaris, sedangkan departemen lalu lintas, departemen laut, departemen sarana prasarana, departemen angkutan, departemen UPTD transportasi, departemen UPTD parkir sebagai departemen, dan kepala dinas sebagai kepala dinas. Setiap departemen memiliki perwakilan yang dapat mengakses sistem. Sekretaris dapat mengelola akun departemen, lalu mengelola akun pegawai agar dapat mengakses sistem. Selain itu, sekretaris juga dapat mengunggah data surat masuk dan dapat mengirimkan surat masuk ke departemen.

Sekretaris juga dapat mengunduh data surat keluar yang telah dikirimkan oleh departemen. Sekretaris akan meminta tanda tangan kepada kepala dinas. Surat tersebut akan di pindai dan diunggah kembali ke sistem. Ketika sekretaris melakukan unggah surat masuk dan surat keluar, maka sistem akan secara otomatis

memasukkan data tersebut ke arsip. Sekretaris dapat melihat rekapan arsip dan dapat mencetak rekapan arsip tersebut. Sedangkan, kepala dinas dapat memberikan disposisi surat masuk. Selain itu, aktor departemen dapat melihat dan mengunduh surat masuk yang telah dikirimkan, mengunggah data surat keluar, dan mengkonfirmasi bahwa sudah membaca surat masuk. Deskripsi umum sistem digambarkan melalui Gambar 3 dibawah ini.

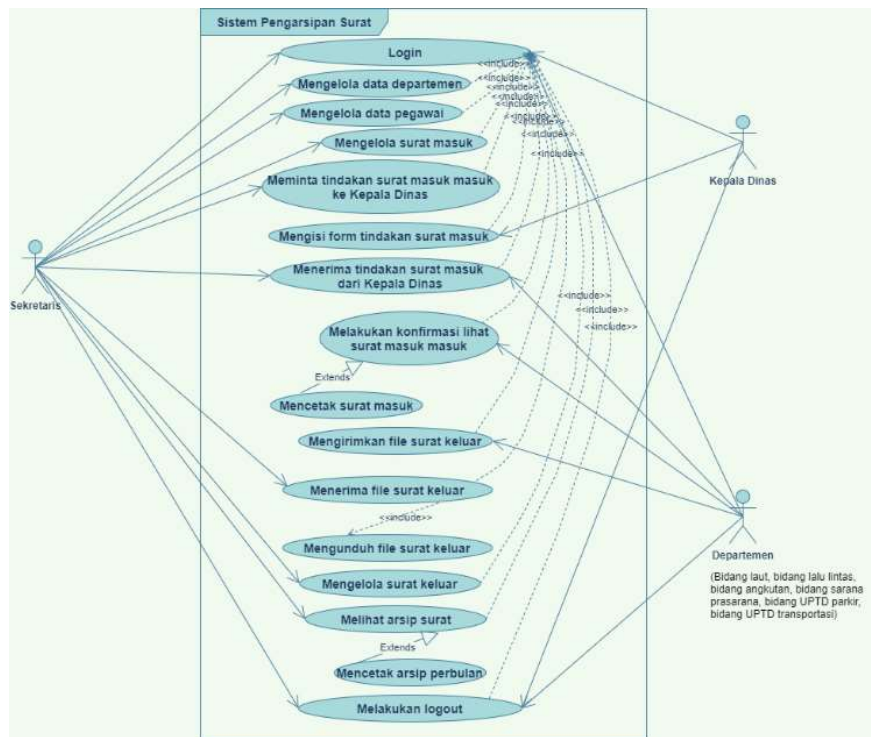


Gambar 3. Deskripsi umum sistem.

Kebutuhan fungsional pada sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar sebagai berikut:

- F001 Sistem dapat melakukan penyaringan data arsip surat berdasarkan tahun dan bulan
- F002 Sekretaris, kepala dinas, dan departemen dapat melakukan login
- F003 Sekretaris dapat mengelola data pegawai
- F004 Sekretaris dapat mengelola data surat masuk
- F005 Sekretaris dapat mengelola data surat keluar
- F006 Sekretaris dapat melihat data arsip perbulan
- F007 Sekretaris dapat menyaring data arsip surat
- F008 Kepala dinas dapat membuat disposisi surat masuk
- F009 Departemen dapat melihat surat masuk
- F010 Departemen dapat mencetak surat masuk
- F011 Departemen dapat melakukan input data surat keluar
- F012 Sekretaris, kepala dinas, dan departemen dapat melakukan logout

Use Case Diagram pada sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar digambarkan pada Gambar 4 berikut.

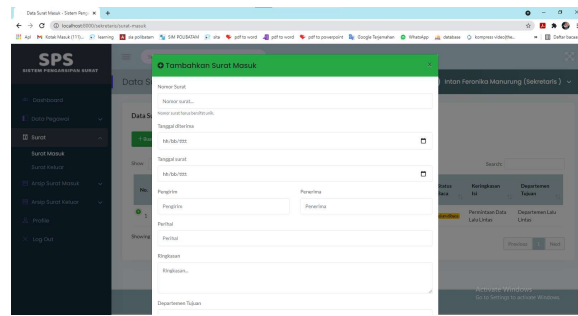


**Gambar 4.** Use case diagram sistem.

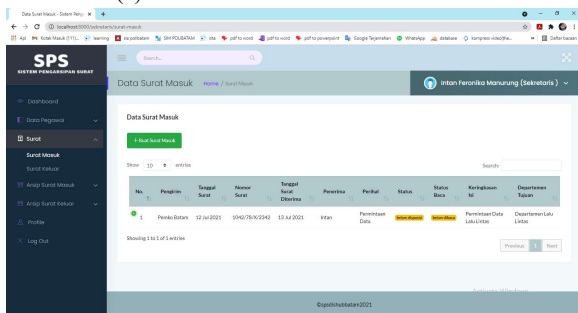
Implementasi antarmuka dari aplikasi pengarsipan surat menyurat Dinas Perhubungan Kota Batam untuk pengguna sekretaris disajikan pada Gambar 5. Melalui aplikasi ini, sekretaris dapat mengelola dan surat masuk melalui menu surat dan submenu surat masuk, mengelola surat keluar melalui menu surat dan submenu surat keluar, mengelola arsip surat masuk melalui menu arsip surat masuk, mengelola arsip surat keluar melalui menu arsip surat keluar, mengelola data departemen melalui menu data pegawai dan submenu data departemen, dan mengelola data pegawai melalui menu data pegawai dan submenu data pegawai.



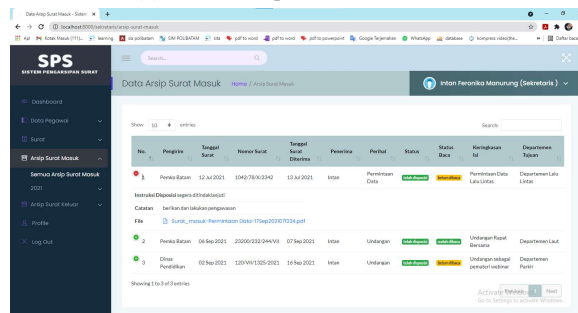
(a) Halaman utama dashboard sekretaris



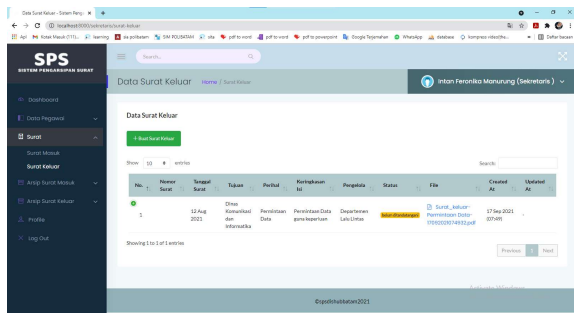
(b) Halaman pendaftaran surat masuk



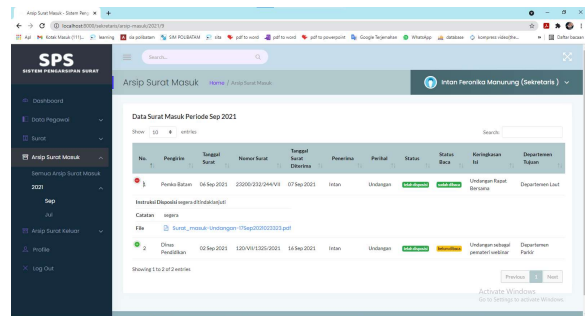
(c) Halaman permintaan tindakan surat masuk ke kepala dinas



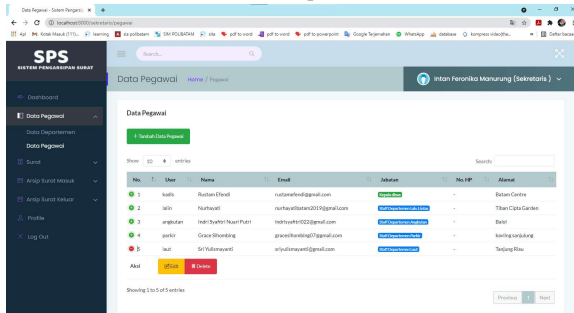
(d) Halaman arsip surat masuk



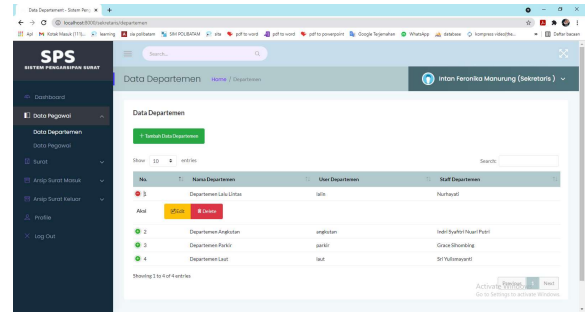
(e) Halaman penerimaan surat keluar dari departemen



(f) Halaman arsip surat keluar



(g) Halaman pengelolaan data pegawai



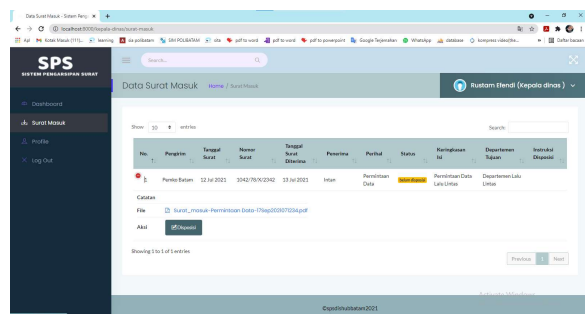
(h) Halaman pengelolaan data departemen

**Gambar 5.** Tampilan antarmuka untuk pengguna sekretaris.

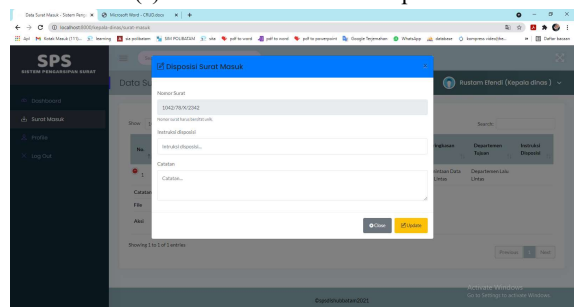
Tampilan antarmuka untuk pengguna kepala dinas diperlihatkan pada Gambar 6. Dengan menggunakan aplikasi ini, kepala dinas dapat mengisi tindakan terhadap surat masuk yang diterima, dan mengirimkan disposisi ke departemen.



(a) Halaman dashboard kepala dinas



(b) Halaman tindakan surat masuk

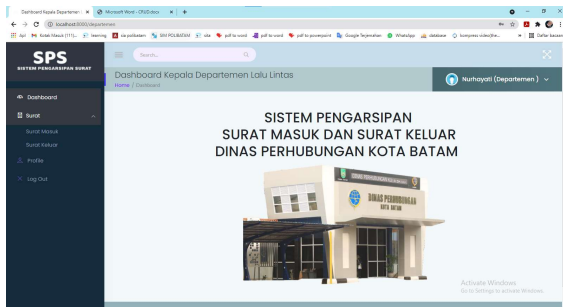


(c) Halaman disposisi surat masuk

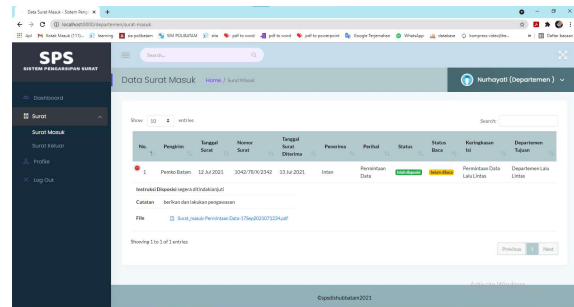
**Gambar 6.** Tampilan antarmuka untuk pengguna kepala dinas.

Gambar 7 memperlihatkan tampilan antarmuka untuk pengguna departemen. Melalui aplikasi ini, departemen dapat melihat dan mencetak surat masuk yang diterima berdasarkan disposisi dari kepala dinas, serta mengirimkan surat keluar.

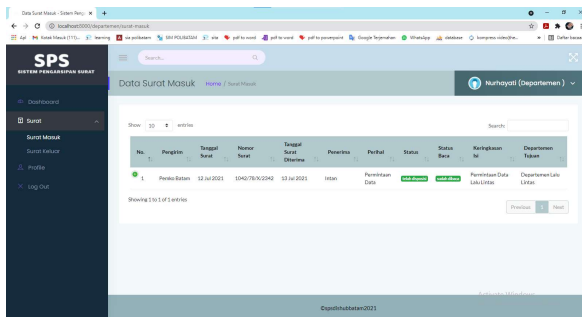




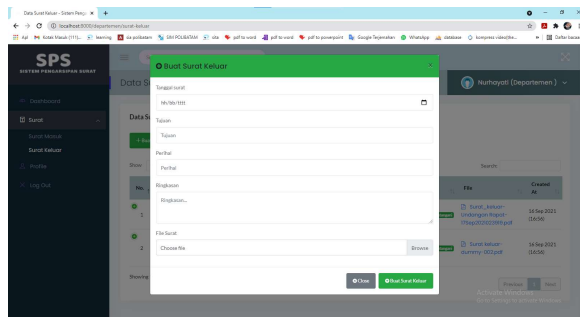
(a) Halaman dashboard departemen



(b) Halaman surat masuk berisi disposisi dari kepala dinas



(c) Halaman konfirmasi surat masuk



(d) Halaman mengirim surat keluar

**Gambar 7.** Tampilan antarmuka untuk departemen.

Pengujian Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar dilakukan menggunakan metode pengujian black-box. Black-box testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Dengan menggunakan metode ini, perangkat lunak akan diuji hingga didapatkan kesesuaian dengan kebutuhan fungsionalitas yang telah diharapkan.

Pengujian sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini akan dibagi menjadi tiga bagian berdasarkan penggunaannya, yaitu berdasarkan sekretariat, departemen, dan kepala dinas. Hasil pengujian untuk sekretariat dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian untuk Pengguna Sekretariat

No	Skenario use case	Hasil
1	Login	Sesuai rancangan
2	Mengelola data pegawai	Sesuai rancangan
3	Mengelola surat masuk	Sesuai rancangan
4	Mengelola surat keluar	Sesuai rancangan
5	Melihat data arsip surat per bulan	Sesuai rancangan
6	Menyaring data arsip surat	Sesuai rancangan
7	Mencetak arsip surat	Sesuai rancangan
8	Logout	Sesuai rancangan

Hasil pengujian untuk departemen dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian untuk Pengguna Departemen

No	Skenario use case	Hasil
1	Login	Sesuai rancangan

No	Skenario use case	Hasil
2	Melihat surat masuk	Sesuai rancangan
3	Mencetak surat masuk	Sesuai rancangan
4	Memasukkan data surat keluar	Sesuai rancangan
5	Logout	Sesuai rancangan

Hasil pengujian untuk kepala dinas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil Pengujian untuk Pengguna Kepala Dinas

No	Skenario use case	Hasil
1	Login	Sesuai rancangan
2	Membuat disposisi surat masuk	Sesuai rancangan
3	Logout	Sesuai rancangan

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil yang diperoleh dari implementasi mengenai sistem pengarsipan surat ini, dapat disimpulkan bahwa telah dibangun sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar Dinas Perhubungan Kota Batam yang dapat membantu bidang sekretariat dalam hal pengarsipan surat. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. Fungsionalitas sistem telah diuji dan hasil pengujian menunjukkan bahwa sudah sesuai dengan rancangan.

Aplikasi ini belum sepenuhnya dibangun secara sempurna. Oleh karena itu diperlukan pengembangan selanjutnya agar aplikasi ini dapat lebih baik dari pengembangan sebelumnya. Saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya adalah penandatanganan surat keluar oleh kepala dinas masih dilakukan secara manual, oleh karena itu diharapkan dapat dilakukan secara otomatis.

#### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih sebesar-besarnya diucapkan kepada Dinas Perhubungan Kota Batam yang memberikan kesempatan serta bantuan sehingga sistem ini dapat diselesaikan dengan baik.

#### Rujukan

- [1] Normah (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Kearsipan Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Efiling System. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, [Vol.Vi No.1 Februari 2017](1), pp. 22–25.
- [2] Rafidah, I. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di Kecamatan Ngemplak. Universitas Islam Indonesia. Available at: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/14539>.
- [3] Hartoyo, M. Y. (2019). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada Dinas Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Inspektorat Daerah Martapura. Universitas Sriwijaya. Available at: <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/974>.
- [4] Suryadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1). pp. 13–21. doi: 10.31294/jki.v7i1.36.
- [5] Wijaya, R. A., Wiyono, B. B. and Bafadal, I. (2018). Pengelolaan Kearsipan. *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 1(2), pp. 231–237. doi: 10.17977/um027v1i22018p231
- [6] Aini, N. (2019). Pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Perpustakaan STIPAP Medan. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi (e-Journal)*, 13(2). p. 22. doi: 10.30829/iqra.v13i2.5557.
- [7] Masykur, F., Makruf, I. and Atmaja, P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3). pp. 1–7.
- [8] Ferdinandus, S., F. Wowor, H., S. M. Lumenta, A. dan Rumagit, A. (2012). Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 1(1). doi: <https://doi.org/10.35793/jtek.1.1.2012.548>.
- [9] Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung