

Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar

Endang Amalia¹, Carolina Anty L²

^{1,2}Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia

Email: ¹endang.amalia@widyatama.ac.id, ^{2*}carolinaanty128@gmail.com

Abstrak – Surat adalah media dalam berkomunikasi dan sebagai bukti atas suatu kejadian peristiwa. Kendala yang terjadi saat menggunakan surat dalam bentuk fisik adalah pengelolaan yang harus baik agar surat tidak mudah hilang maupun rusak. Permasalahan yang dihadapi oleh kantor Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka yaitu banyak penggunaan kertas dalam mengelola surat dan penulisan laporan pengelolaan surat yang harus dihitung satu per satu setiap bulannya. Serta belum terorganisir pendistribusian surat ke setiap bagian. Tujuan dibuatnya sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka yaitu dapat mengelola data surat agar terorganisir dan dapat membantu petugas dalam pembuatan laporan. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) yaitu dengan use case diagram dan activity diagram. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem telah dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang terdapat di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Pengujian yang digunakan adalah dengan pengujian blackbox. Pengujian blackbox adalah pengujian untuk menguji fungsionalitas sistem yang dilakukan oleh pihak pengembang sistem.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pengelolaan Surat, Surat Masuk, Surat Keluar, Disposisi Surat, Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka.

Abstract – Letters are media in communicating and as evidence of an event. The obstacle that occurs when using letters in physical form is the management that must be good so that letters are not easily lost or damaged. The problem faced by the Cicalengka District Education Work Unit office is that there is a lot of use of paper in managing letters and writing letter management reports that must be counted one by one every month. As well as the distribution of letters has not been organized to each section. The purpose of creating an information system for managing incoming and outgoing mail at the Cicalengka District Education Work Unit is to be able to manage mail data so that it is organized and can assist officers in preparing reports. The design of Incoming and Outgoing Mail Management Information Systems uses the UML (Unified Modeling Language) method, namely with use case diagrams and activity diagrams. Based on the results of implementation and testing, the system has been able to run in accordance with the business processes contained in the Cicalengka District Education Work Unit in managing incoming and outgoing mail data. The test used is blackbox testing and interviews. Blackbox testing is testing to test system functionality carried out by the system developer. Interviews were conducted with two employees of the Cicalengka District Education Work Unit Office, the Head of Sub-division & General Affairs Manager.

Keywords: Information system for Mail Management, Incoming Mail, Outgoing Mail, Letter Disposition, Cicalengka District Education Work Unit.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi dan telekomunikasi. Dengan perkembangan teknologi, sistem informasi menjadi hal yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan, lembaga, organisasi dan instansi. Sistem informasi bukan hanya sekedar otomatisasi tetapi juga dapat menjadi strategi perusahaan untuk mencapai tujuannya. Perkembangan teknologi juga menjamah proses dalam ruang lingkup administrasi instansi pemerintahan agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja. Salah satu diantaranya adalah dapat tersedianya data yang dapat memberikan informasi yang handal, cepat, akurat, dan tepat waktu.

Kecepatan pengolahan data dan penyampaian informasi memiliki peran yang sangat penting bagi setiap instansi, data maupun informasi yang harus diolah tentu tidak memungkinkan dilakukan semua dengan menggunakan cara manual. Pengolahan data yang jumlahnya sangat banyak

memerlukan suatu alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan perhitungan dan penyampaian data yang tinggi, salah satu nya adalah kegiatan surat menyurat pada suatu instansi.

Salah satu instansi yang sangat bisa menerapkan teknologi informasi sebagai media pembantu dalam permasalahannya adalah instansi Pendidikan, dalam hal ini adalah permasalahan yang sering di dapat di setiap instansi pendidikan yaitu proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar, masalah yang akan muncul adalah dalam pencarian dokumen-dokumen, berkas, yang akan memakan waktu, kehilangan data- data dan pencatatan data yang tidak relevan karena media penyimpanan yang belum tersentralisasi, serta banyaknya transaksi surat masuk dan surat keluar setiap harinya yang membuat pegawai sulit untuk melakukan proses pendistribusian surat yang bersifat penting karena kepala bagian sedang melakukan perjalanan dinas luar atau sedang tidak berada di kantor.

Beberapa permasalahan diatas berlaku pada Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di instansi tersebut diwakili oleh Bapak Kasubag, proses surat menyurat yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem informasi yang belum terkomputerisasi, seperti belum adanya media penyimpanan data dalam komputer, proses pencatatan dan pengelompokkan surat masuk maupun surat keluar. Ketika ada surat masuk, maka bagian pembantu umum akan mengisi buku daftar pengendali surat masuk dan lembar disposisi surat sesuai dengan data surat masuk yang ada. Media penyimpanan data surat masuk dan surat keluar di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka masih menggunakan sistem pengarsipan dokumen berupa kertas-kertas yang sewaktu-waktu bisa hilang. Karena media penyimpanannya masih terbatas. Hal tersebut merupakan kendala yang perlu dibenahi dari sistem informasi yang ada di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka untuk memudahkan pengelola urusan umum dalam pengarsipan dokumen surat masuk dan surat keluar.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mencoba membantu memberikan solusi dari permasalahan yang ada dan menuangkan dalam bentuk penelitian skripsi dengan judul **Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi kasus Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka)**.

2. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Rational Unified Process (RUP) adalah proses rekayasa perangkat lunak yang menggunakan pendekatan disiplin untuk menetapkan tugas dan tanggung jawab dalam pengembangan sistem. RUP diciptakan, dikembangkan dan dikelola oleh *Rational Software* sekarang IBM. Tujuan dari RUP adalah menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat diprediksi penjadwalan dan biaya pengembangannya. Fase dan iterasi pengembangan perangkat lunak dengan metode *Rational Unified Process* antara lain sebagai berikut.

2.2. Rational Unified Process (RUP)

Penelitian ini menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*). Terdapat empat fase dalam RUP yaitu sebagai berikut.

a. Fase Inception

Dalam fase ini diuraikan mengenai gambaran umum Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka (sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, dan struktur organisasi), analisa sistem berjalan, analisa sistem usulan, analisa kebutuhan fungsional sistem dan analisa kebutuhan non-fungsional sistem. Uraian dari fase perencanaan syarat sebagai berikut :

1. Gambaran Umum Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka

Menguraikan tentang profil Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka, seperti sejarah Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka, visi, misi, moto, struktur organisasi dan produk-produk pembiayaan Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka.

2. Business Modelling Workflow

- A. Mendefinisikan proses bisnis yang telah didapat oleh peneliti digambarkan melalui *Work Flow* yang berjalan, UML, dan business process pada Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka (IBM, 2005).
- B. Menganalisis masalah yang ada pada proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar yaitu :
 1. Belum mempunyai aplikasi mengolah data sistem informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka.
 2. Proses pencatatan Surat Masuk dan Surat Keluar masih dibuat dengan pencatatan tulis tangan oleh pengelola urusan umum.
 3. Tidak adanya pengkategorian terkait penerimaan surat masuk dan surat keluar.
3. Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil survei penulis lapangan, dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar, masalah yang akan muncul adalah dalam pencarian dokumen-dokumen, berkas, yang akan memakan waktu, kehilangan data-data dan pencatatan data yang tidak relevan karena media penyimpanan yang belum tersentralisasi, serta banyaknya transaksi surat masuk dan surat keluar setiap harinya yang membuat pegawai sulit untuk melakukan proses pendistribusian surat yang bersifat penting karena kepala bagian sedang melakukan perjalanan dinas luar atau sedang tidak berada di kantor.

Proses surat menyurat yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem informasi yang belum terkomputerisasi, seperti belum adanya media penyimpanan data dalam komputer, proses pencatatan dan pengelompokan surat masuk maupun surat keluar. Ketika ada surat masuk, maka bagian pembantu umum akan mengisi buku daftar pengendali surat masuk dan lembar disposisi surat sesuai dengan data surat masuk yang ada. Media penyimpanan data surat masuk dan surat keluar di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka masih menggunakan sistem pengarsipan dokumen berupa kertas-kertas yang sewaktu-waktu bisa hilang. Karena media penyimpanannya masih terbatas. Hal tersebut merupakan kendala yang perlu dibenahi dari sistem informasi yang ada di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka untuk memudahkan pengelola urusan umum dalam pengarsipan dokumen surat masuk dan surat keluar.

4. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem.

Analisa kebutuhan fungsional sistem menjelaskan mengenai layanan atau fungsi apa saja yang disediakan oleh sistem untuk memudahkan user dalam menggunakannya. Yang mencakup input, proses, output, database, kebutuhan user (pengelolaan surat masuk dan surat keluar disesuaikan dengan peran dan hak aksesnya).

5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Deskripsi dari fitur-fitur, karakteristik dan Batasan-batasan lain yang mendefinisikan sistem yang mencakup kebutuhan produk, kebutuhan organisasional, dan kebutuhan eksternal.

b. Fase *Elaboration*

Pada tahap ini terbagi dalam perancangan desain, yaitu :

- a. *Usecase Diagram*, ditahap ini peneliti mencoba untuk menangkap requirement sistem dan memahami sistem yang sedang berjalan dengan mendeskripsikan *usecase*.
- b. *Activity Diagram*, peneliti membuat sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Tahap ini sangat berguna ketika kita ingin menggambarkan atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai usecase berinteraksi.

- c. *Sequence Diagram*, peneliti menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Peneliti memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam usecase.
- d. *Class Diagram*, peneliti memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas.
- c. **Fase Construction (Kontruksi).**

Pada tahap ini dilakukan fase konstruksi. Pada fase konstruksi perangkat lunak, pengevaluasian terhadap hasil sistem aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar, perangkat lunak yang dikembangkan dan diimplementasikan terhadap sistem tersebut.

1. Pemrograman

Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk sistem.

2. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem baru agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun uji coba yang akan dilakukan menggunakan metode black-box.

Pengujian secara black-box, merupakan pendekatan menguji apakah setiap fungsi di dalam program dapat berjalan dengan benar. Berikut beberapa proses yang dilakukan dalam pengujian ini, yaitu:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar, baik input maupun output.
- b. Kesalahan interface.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan saat pembuatan sistem informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar pada Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka adalah:

- 1. Prosesor AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx
- 2. Internal memory (RAM) dengan kapasitas 32GB
- 3. Mouse dan keyboard
- 4. Monitor
- 5. Internet dengan kecepatan 20 MBps.

3.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar pada Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka diantaranya:

- 1. Sistem operasi Windows 11
- 2. MySQL Database
- 3. Php
- 4. Codeigniter

5. Visual Studio Code

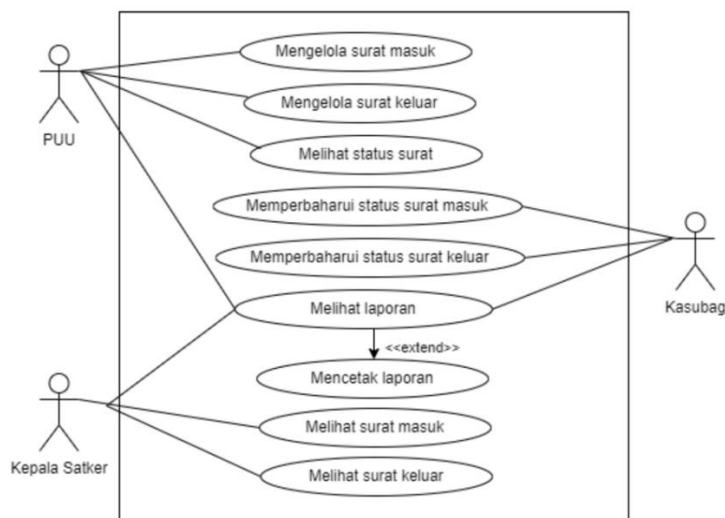
3.3 Karakteristik Pengguna

1. Memiliki kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi Windows.
3. Memiliki pemahaman mendasar mengenai php.

3.4 Kebutuhan Sumber Daya

Bab ini membahas mengenai penerapan dan pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar. Penerapan yang dilakukan ini merupakan cara bagaimana mewujudkan hasil dari perancangan sistem yang sudah dilakukan sehingga menghasilkan suatu aplikasi yang dapat bekerja sebagaimana mestinya. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan browser Google Chrome, mesin basis data yang digunakan adalah MySQL.

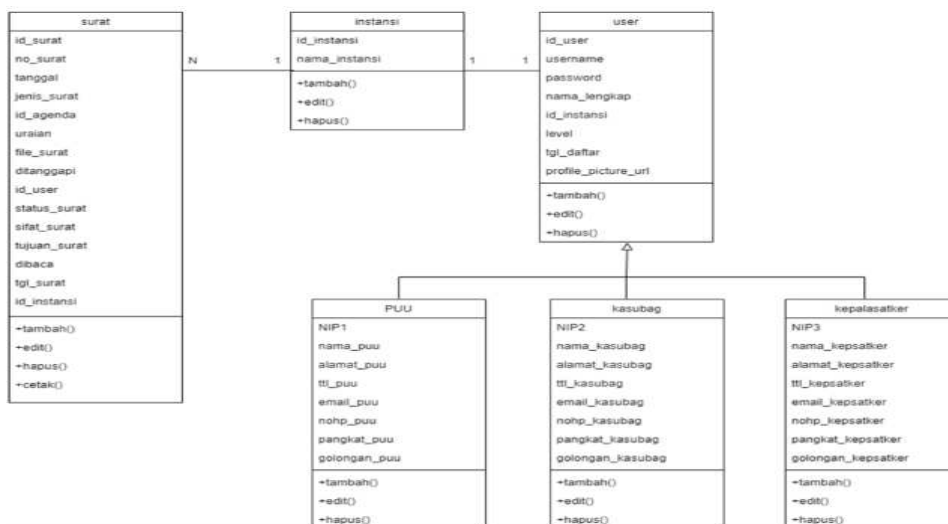
3.5 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Gambar 1 menunjukkan diagram use case untuk sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang akan digunakan di satker pendidikan kecamatan cicalengka.

3.6 Class Diagram

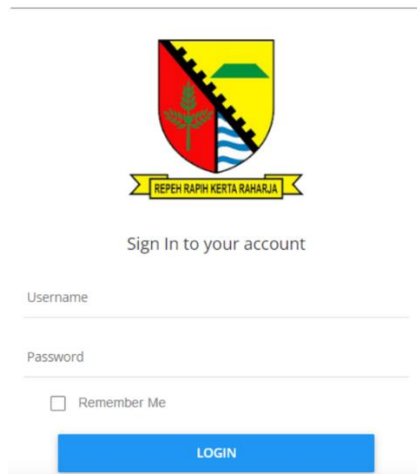


Gambar 2. Class Diagram

Gambar 2 diatas merupakan diagram kelas untuk sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang akan digunakan di satker pendidikan kecamatan cicalengka.

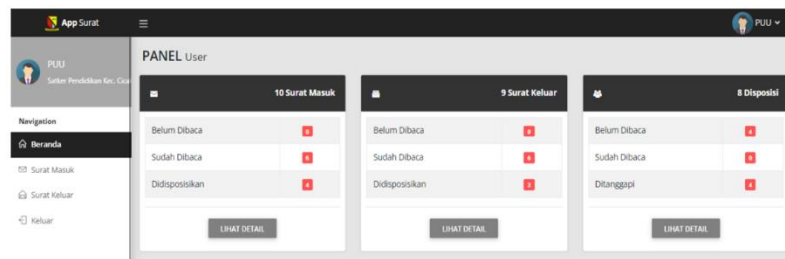
3.7 Implementasi Antar Muka

Pada bagian ini merupakan hasil dari *prototype* perangkat lunak ini berisi tampilan aplikasi surat masuk dan surat keluar. Tujuan dari sub bab ini adalah untuk memberikan gambaran tampilan antarmuka dari aplikasi surat masuk dan surat keluar.



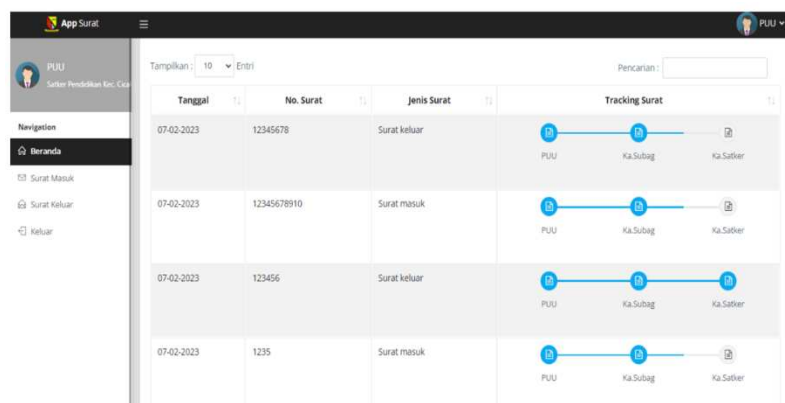
Gambar 3. Antarmuka Login

Gambar diatas adalah antarmuka login bila user masuk ke sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar satker pendidikan kecamatan cicalengka.



Gambar 4. Halaman Panel User

Gambar diatas adalah halaman panel user di sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar satker pendidikan kecamatan cicalengka setelah user berhasil login. Di halaman ini terdapat dashboard untuk masing-masing surat masuk, surat keluar dan disposisi.



Gambar 5. Halaman Antar Muka Home

Gambar diatas adalah halaman PUU di sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar satker pendidikan kecamatan cicalengka. Di halaman ini terdapat detail mengenai kapan, nomor dan jenis surat dibuat baik surat masuk maupun surat keluar.

No.	Nomor Surat	Tgl Surat	Agenda	Dibaca	Status Surat	Sifat Surat	Tujuan Surat	Aksi
1.	12345678910	07-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca				
2.	1235	07-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca	Penting	Segera	Serve Dan Promosikan	
3.	1234556	03-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca	Penting	Segera	Kepengembangan	

Gambar 6. Halaman Surat Masuk

Gambar diatas merupakan tampilan surat masuk, bisa tambah abru, status dibaca, dan detail surat masuk lainnya sesuai dengan tampilan antarmuka diatas.

No.	Nomor Surat	Tgl Surat	Agenda	Dibaca	Status Surat	Sifat Surat	Aksi
1.	12345678	07-02-2023	Triwulan	Sudah Dibaca			
2.	123456	07-02-2023	Triwulan	Sudah Dibaca	Penting	Segera	
3.	srt12345	01-02-2023	Triwulan	Sudah Dibaca	Rutin	Rutin	

Gambar 7. Halaman Surat Keluar

Gambar diatas merupakan tampilan surat keluar, bisa tambah abru, status dibaca, dan detail surat masuk lainnya sesuai dengan tampilan antarmuka diatas.

10 Surat Masuk			9 Surat Keluar			8 Disposisi		
Belun Dibaca	Sudah Dibaca	Didisposisikan	Belun Dibaca	Sudah Dibaca	Didisposisikan	Belun Dibaca	Sudah Dibaca	Didisposisikan

Gambar 8. Halaman Ka. Subag

Gambar diatas merupakan tampilan dari pengguna Ka. Subag ketika login sudah berhasil.

No.	Nomor Surat	Tgl Surat	Agenda	Dibaca	Status Surat	Sifat Surat	Tujuan Surat	Aksi
1.	12345678910	07-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca				Detail, Batal, Hapus
2.	1235	07-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca	Pending	Segera	Surat Baku Proklamasi	Detail, Batal, Hapus
3.	1234556	03-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca	Pending	Segera	Kepengamanan	Detail, Batal, Hapus
4.	12345	01-02-2023	Meeting	Sudah Dibaca	Pending	Segera	Kesejahteraan	Detail, Batal, Hapus

Gambar 9. Halaman Ka. Subag Surat Masuk

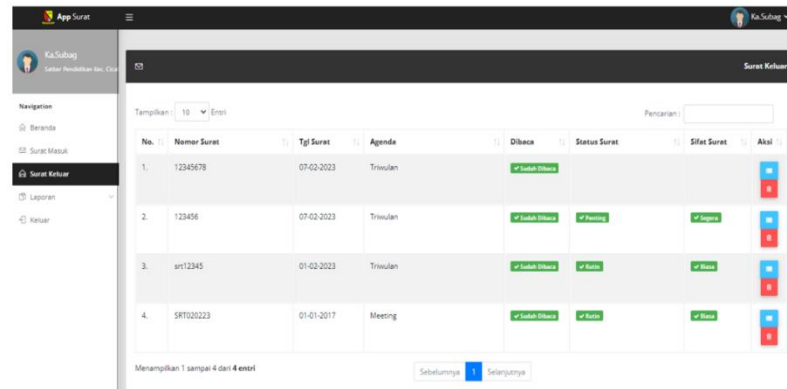
Gambar diatas merupakan tampilan surat masuk dari sisi user sebagai Ka. Subag. Detail akan ditampilkan di halaman antarmuka ini.

INSTANSI SATKER PENDIDIKAN KEC. CICALENGKA	
No. Surat	: 12345678910
Tanggal	: 07 Februari 2023
Jenis	: Surat Masuk
Agenda	: Meeting
Uraian	: rapat
File	: BERITA_ACARA_SERAH_TERIMA_JABATAN_CLK.11_CIKUYA_03.DOCX
Pengirim	: Carolina Anty
Dibaca	: Sudah Dibaca
Status Surat	:
Sifat Surat	:
Tujuan Surat	:

<< KEMBALI DISPOSISIKAN

Gambar 10. Halaman Instansi Satker Pendidikan Kec Cicalengka

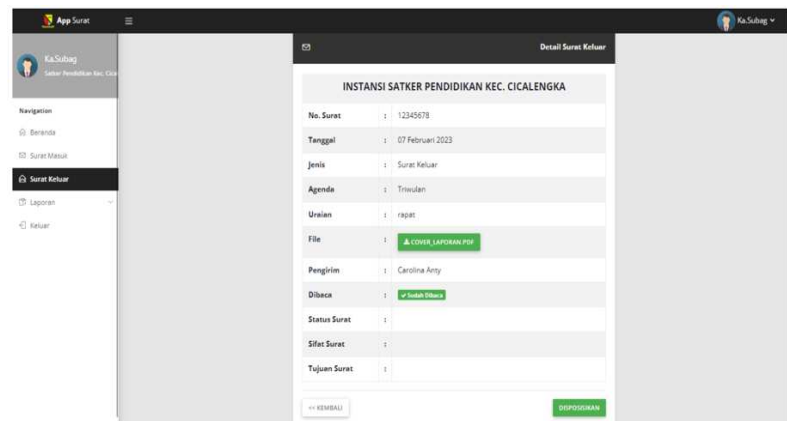
Gambar diatas merupakan tampilan antarmuka surat masuk instansi satker pendidikan kecamatan Cicalengka. File bisa di klik untuk membaca detail.



No.	Nomor Surat	Tgl Surat	Agenda	Dibaca	Status Surat	Sifat Surat	Aksi
1.	12345678	07-02-2023	Trisulan	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	123456	07-02-2023	Trisulan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.	sm12345	01-02-2023	Trisulan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.	SRT020223	01-01-2017	Meeting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 11. Halaman Ka. Subag Disposisi

Gambar diatas merupakan tampilan antarmuka dari halaman Ka. Subag Disposisi. Pada halaman ini user bisa mengedit tujuan surat, status surat dan sifat surat masuk.



Detail Surat Keluar

INSTANSI SATKER PENDIDIKAN KEC. CICALENGKA

No. Surat : 12345678

Tanggal : 07 Februari 2023

Jenis : Surat Keluar

Agenda : Trisulan

Urutan : rapat

File : [COVER LAPORAN PDF](#)

Pengirim : Caroline Arty

Dibaca : ☒

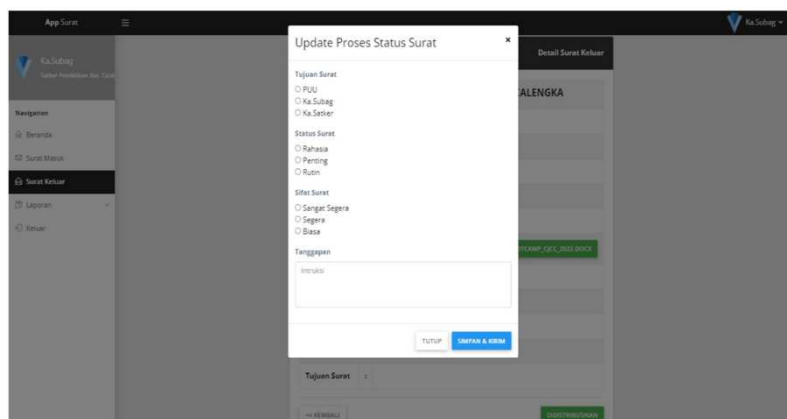
Status Surat : ☐

Sifat Surat : ☐

Tujuan Surat : ☐

Gambar 12. Halaman Instansi Satker Pendidikan Kec Cicalengka

Gambar diatas merupakan tampilan antarmuka surat keluar instansi satker pendidikan kecamatan Cicalengka. File bisa di klik untuk membaca detail.



Update Proses Status Surat

Tujuan Surat :

Status Surat :

Sifat Surat :

Tanggal :

Intisari :

Gambar 12. Halaman Status Surat

Gambar diatas merupakan tampilan antarmuka dari halaman Ka. Subag Disposisi. Pada halaman ini user bisa mengedit tujuan surat, status surat dan sifat surat keluar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan penelitian yang dilakukan pada Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar di Satker Pendidikan Kecamatan Cicalengka, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sudah tidak ada proses pencatatan manual yang dilakukan oleh pengelola urusan umum perihal pencatatan surat masuk dan surat keluar.
2. Terbentuknya Aplikasi yang meliputi pencatatan surat masuk dan surat yang akurat dengan data yang dapat dilihat langsung oleh kepala Satker. Surat masuk dan surat keluar yang sudah diinputkan oleh pengelola urusan umum tidak perlu khawatir data akan hilang dan akan terstruktur dengan baik serta dapat menyampaikan informasi secara detail, singkat dan jelas, mudah dimengerti/dipahami dengan tampilan yang menarik.
3. Pengujian sistem informasi Surat Masuk dan Surat Keluar ini menggunakan BlackBox Testing.

REFERENCES

- [1] Nugroho A Adhi, "Analisa dan Pengembangan Sistem Ujian Akhir Semester Berbasis Komputer di SMK Negeri 1 Magelang," Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2018.
- [2] E. Rahmawati. "Implementasi Phpmyadmin Pada Rancangan Sistem Pengadministrasian," *Jurnal UJMC*, vol. 03, no. 02, Desember. 2018.
- [3] A.Nurmansyah & S.Yuliani. "Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Secara E-Office pada KBM Ecotourism PERUM Perhutani Devisi Regional Jawa Barat dan Banten," *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, vol. 7, no. 1, Desember. 2021
- [4] Hasdiana. "Aplikasi Pembelajaran Unified Modeling Language Berbasis Computer Assisted Instruction," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 02, no. 02. Desember. 2018
- [5] S. Desti. "Analisis Dan Perancangan Sistem Pengisian Kartu Rencana Study (KRS) Untuk Jurusan Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Kampus Tanri Abeng University," *Applied Information Systems and Management (AISM)*. vol. 01, no. 01, April. 2018
- [6] Cholifah, Yulianingsih, & Sagita. "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)," vol.3, no. 02, April. 2018.
- [7] A.W.Kusuma & N.L.Marpaung, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Website Dan Whatsapp Gateway Di Lpp Rri Pekanbaru,"
- [8] R.Y.Endra & S.Hadi, "Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Framework Codeigniter Pada Polres Pesawaran," *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, vol. 12, no. 2, Desember. 2021.
- [9] Karnadi & R.S.Akbar, "Sistem Informasi Tata Kelola Surat Masuk Surat Keluar Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palembang," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1. Maret. 2019.
- [10] E.Suhandono, Y.Sari, & Y.H.Putra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan Penyelamatan Kota Jakarta Utara," *Jurnal Asimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Inovasi*, vol. 1, no. 2. Juli. 2019.
- [11] D.Haryanto, M.H.Doli, & A.Fadrianto, "Aplikasi Pengolahan Data Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Dinas Koperasi, Ukm Dan Penanaman Modal Provinsi Sumatera Selatan," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, September. 2019.
- [12] Azizah, Novia Farah & Kuswantoro, Agung. (2021). Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar. *Economic Education Analysis Journal*, 10 (1), 65-81.
- [13] R. Heryadi, E.Santoso, & B.Rahayudi, "Sistem Rekomendasi Pemilihan Prioritas Surat Masuk Menggunakan Metode AHP-SAW (Study Kasus: DJBC KANWIL JATIM I)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 4, hlm. 3341-3349, April. 2019.
- [14] Fridayanthie, E. W., & Fauzi, A. (2019, Maret). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Perusahaan. (S. Dalis, Ed.) *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 21(1), 43-48. doi:10.31294/p.v21i1.4942
- [15] Saryani, Harfizar, & R. Arianto, "Rancangan Sistem Informasi E-Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Tangerang)," *Technomedia Journal*, vol. 4, no. 1, Agustus. 2019.
- [16] Yulianto, & R.Wijanarko, "Pengembangan (Sismaka) Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Pada Kantor Kelurahan Sukorejo Semarang," *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, vol. 4, no. 2, November. 2019.