

TUGAS AKHIR

**APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* PADA PUSKESMAS CELIKAH
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**



Oleh

MUHAMMAD ARIEF BRILLIANT HEZAR

09010581923036

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL PADA PUSKESMAS CELIKAH KABUPATEN OGAN
KOMERING ILIR**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Manajemen
Informatika Jenjang Diploma III

Oleh:

MUHAMMAD ARIEF BRILLIANT HEZAR

09010581923036

Palembang, 10 Agustus 2022

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Rizkha Dhini Kurnia, M. Sc
NIP. 198605192009122006



Bayu Wijaya P. S. Kom., M. Kom
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika



Apriansyah Putra, M. Kom
NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

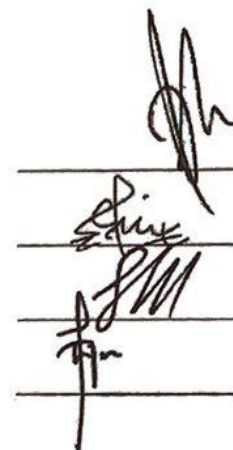
Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 21 September 2022

Tim Penguji:

1. Ketua Sidang : Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.
2. Pembimbing 1 : Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.
3. Pembimbing 2 : Bayu Wijaya P, S. Kom., M. Kom.
4. Penguji : Yoppy Sazaki, S.Si., M.T.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika




Apriansyah Putra, M. Kom
NIP. 197704082009121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Arief Brilliant Hezar
NIM : 09010581923036
Program Studi : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Dalam penyusunan/penulisan projek akhir harus bersifat orisinal dan tidak melakukan plagiatisme baik produk software/hardware.
2. Dalam penyelesaian projek akhir dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan tidak diselesaikan atau dikerjakan oleh pihak lain diluar civitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu

1. Tidak dapat mengikuti ujian komprehensif atau tidak lulus ujian komprehensif.
2. Beresedia mengganti judul atau topik projek akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing projek akhir.



Palembang, 6 September 2022

Yang menyatakan,


M. Arief Brilliant Hezar
NIM. 09010581923036

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Birds don’t just fly, they fall down and get up, nobody learns without getting it wrong”

Tugas Akhir ini Kupersembahkan kepada:

- ❖ **Kedua Orang Tua Ku Tercinta**
- ❖ **Keluarga Besarku**
- ❖ **Dosen Pembimbingku**
- ❖ **Teman Seperjuangan Manajemen Informatika 2019**
- ❖ **Almamaterku**

ABSTRAK

APLIKASI MANAJEMEN SURAT MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PUSKESMAS CELIKAH KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR

Oleh:

Muhammad Arief Brilliant Hezar 09010581923036

Pada proses pencatatan surat menyurat pada bagian Tata Usaha Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir, belum memanfaatkan teknologi dengan kata lain proses pencatatan masih menggunakan pulpen dan buku agenda surat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *research and development* dan akan didukung dengan metode model *waterfall* untuk membangun sistem yang dibutuhkan pada bagian tata usaha terkhususnya proses pencatatan surat untuk mendapatkan data pendukung untuk membangun aplikasi yang dibutuhkan, serta menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dengan tahapan Analisis Sistem, Desain, Implementasi, Verifikasi, dan Pemeliharaan. Hasil dari penelitian berupa sebuah aplikasi pengelolaan surat resmi yang dapat digunakan untuk mencatat surat masuk, mencatat surat keluar, pengarsipan surat resmi dan pembuatan laporan akhir bulan. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *black box* aplikasi yang sudah dibangun berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna.

Kata kunci: Sistem informasi, Pengelolaan Surat Resmi, *Waterfall*

Menyetujui,
Pembimbing I,



Rizkha Dhini Kurnia, M. Sc
NIP. 198605192009122006


Pembimbing II,



Bayu Wijaya P. S. Kom., M. Kom
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika




Apriansyah Putra, M. Kom
NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

MAIL MANAGEMENT APPLICATION USING WATERFALL METHOD AT PUSKESMAS CELIKAH OGAN KOMERING ILIR REGENCY

By:
Muhammad Arief Brilliant Hezar 09010581923036

In the process of recording correspondence at the Administration section of Puskesmas Celikah, Ogan Komering Ilir Regency, it has not utilized technology, in other words the recording process still using a pen and a book of letter agenda. The method used in this study is the research and development method and will be supported by the waterfall model method to build the system needed in the administrative section, especially the letter recording process to obtain supporting data to build the required application, and use the waterfall system development method with the analysis stages. System, Design, Implementation, Verification, and Maintenance. The results of the study are in the form of an official letter management application that can be used to record incoming letters, record outgoing letters, archive official letters and make month-end reports. Based on the results of testing with the black box method, the application that has been built runs well and is in accordance with what the user needs.

Keywords: *Information system, Official Letter Management, Waterfall*

Menyetujui,
Pembimbing I,



Rizkha Dhini Kurnia, M. Sc
NIP. 198605192009122006

Pembimbing II,



Bayu Wijaya P, S. Kom., M. Kom
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika



Andriansyah Putra, M. Kom
NIP. 197704082009121001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT RESMI PUSKESMAS CELIKAH KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR” ini dengan baik. Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi di Program Studi Manajemen Informatika Jenjang Diploma III pada Universitas Sriwijaya Palembang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan serta semangat dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT beserta junjungannya Nabi Muhammad SAW.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE. selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd. M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Apriansyah Putra, M. Kom. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc. Selaku dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk membantu dan memberikan bimbingan kepada penulis.
6. Bapak Bayu Wijaya P, S. Kom., M. Kom. Selaku dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk membantu dan memberikan bimbingan kepada penulis.

7. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staff Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

8. Kedua orang tuaku serta seluruh keluargaku, terimakasih atas segala doa, motivasi, dan dorongan baik moril maupun materil, serta seluruh kasih sayang yang diberikan tiada tara kepada penulis.

9. Teman-teman seperjuanganku (Reza Prawira, Bagas Wahyu, Haviz Jovanka).

10. Keluarga besar Manajemen Informatika 2019.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembacanya.

Palembang, 10 Agustus 2022

Penulis,



M. Arief Brilliant Hezar
NIM 09010581923036

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Kajian Literatur.....	5
2.2 Teori Umum.....	7
2.4.1 Pengertian Aplikasi.....	7
2.4.2 Pengertian Manajemen	8
2.4.3 Pengertian Surat.....	8
2.4.4 Pengertian Surat Masuk	9

2.4.5	Pengertian Surat Keluar	9
2.4.6	Pengertian Metode <i>Waterfall</i>	9
2.3	Teori Khusus.....	10
2.5.1	Pengertian Database.....	10
2.5.2	Pengertian Flowchart	11
2.5.3	Pengertian Data Flow Diagram (DFD).....	13
2.5.4	Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD).....	14
2.5.5	Pengertian Kamus Data	16
2.4	Teori Program	18
2.6.1	Pengertian Hypertext Preprocessor (PHP).....	18
2.6.2	Pengertian XAMPP.....	18
2.6.3	Pengertian MySQL	19
BAB III METODELOGI PENELITIAN		20
3.1	Tahapan Penelitian.....	20
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	22
3.3	Metode Pengembangan Sistem	22
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	24
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		25
4.1	Analisis Sistem	25
4.1.1	Evaluasi Sistem Berjalan	25
4.1.2	Perancangan Sistem yang diusulkan.....	26
4.2	Rancangan Sistem.....	27
4.2.1	Flowchart	27
4.2.2	Diagram Konteks	28

4.2.3	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	29
4.2.4	DFD Proses	30
4.2.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	33
4.3	Perancangan Fisik Basis Data.....	34
4.3.1	Tabel User	34
4.3.2	Tabel Surat Masuk	35
4.3.3	Tabel Surat Keluar	35
4.3.4	Tabel Jabatan	36
4.4	Perancangan Antarmuka Sistem	36
4.4.1	Rancangan Halaman Login.....	36
4.4.2	Rancangan Halaman Dashboard.....	37
4.4.3	Rancangan Halaman Data User	38
4.4.4	Rancangan Halaman Tambah Data User	38
4.4.5	Rancangan Halaman Data Jabatan.....	39
4.4.6	Rancangan Halaman Tambah Data Jabatan.....	39
4.4.7	Rancangan Halaman Edit Data Jabatan	40
4.4.8	Rancangan Halaman Data Surat Masuk	40
4.4.9	Rancangan Halaman Tambah Data Surat Masuk	41
4.4.10	Rancangan Halaman Edit Data Surat Masuk.....	41
4.4.11	Rancangan Halaman Data Surat Keluar	42
4.4.12	Rancangan Halaman Tambah Data Surat Keluar	42
4.4.13	Rancangan Halaman Edit Data Surat Keluar.....	43
4.4.14	Rancangan Halaman Data Surat Masuk Kepala Puskesmas ...	43
4.4.15	Rancangan Halaman Data Surat Keluar Kepala Puskesmas ...	44

4.4.16	Rancangan Halaman Laporan Surat Resmi	44
4.4.17	Rancangan Halaman Print Laporan Surat Resmi	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		46
5.1	Hasil	46
5.2	Pembahasan	47
5.2.1	Halaman Login	47
5.2.2	Halaman Dashboard Admin.....	48
5.2.3	Halaman Data User	48
5.2.4	Halaman Tambah Data User.....	49
5.2.5	Halaman Edit Data User	49
5.2.6	Halaman Data Jabatan	50
5.2.7	Halaman Tambah Jabatan.....	50
5.2.8	Halaman Edit Jabatan	51
5.2.9	Halaman Surat Masuk.....	51
5.2.10	Halaman Tambah Surat Masuk.....	52
5.2.11	Halaman Edit Surat Masuk.....	52
5.2.12	Halaman Surat Keluar.....	53
5.2.13	Halaman Tambah Surat Keluar.....	53
5.2.14	Halaman Edit Surat Keluar	54
5.2.15	Halaman Surat Masuk Kepala Puskesmas.....	54
5.2.16	Halaman Surat Keluar Kepala Puskesmas.....	55
5.2.17	Halaman Laporan.....	55
5.2.18	Halaman Cetak Laporan	56
5.3	Pengujian Perangkat Lunak	56

5.3.1	Hasil Pengujian Halaman Login	56
5.3.2	Hasil Pengujian Halaman Utama	57
5.3.3	Hasil Pengujian Halaman User	58
5.3.4	Hasil Pengujian Halaman Jabatan.....	58
5.3.5	Hasil Pengujian Halaman Input Surat.....	59
5.3.6	Hasil Pengujian Halaman Input Surat.....	60
5.3.7	Hasil Pengujian Halaman Laporan	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
6.1	Kesimpulan	62
6.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya.....	6
Table 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	11
Table 2.3 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	13
Table 2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	14
Table 2.5 Kamus Data (Shalahuddin, 2013:73)	17
Table 4.1 Tabel <i>User</i>	34
Table 3.2 Tabel Surat Masuk.....	35
Table 4.3 Tabel Surat Keluar.....	35
Table 4.4 Tabel Jabatan.....	36
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Login	56
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Utama	57
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman	58
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Jabatan	58
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Halaman Input Surat Masuk	59
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Halaman Input Surat Keluar	60
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Halaman Laporan.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan pengembangan sistem model <i>waterfall</i>	10
Gambar 2. 2 <i>Relationship One to One</i>	15
Gambar 2. 3 <i>Relationship One to Many</i>	16
Gambar 2. 4 <i>Relationship Many to One</i>	16
Gambar 2. 5 <i>Relationship Many to Many</i>	16
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Arsip Surat Masuk	27
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Arsip Surat Keluar	28
Gambar 4. 3 Diagram Konteks	29
Gambar 4.4 DFD Level 0	29
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 1	30
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 2.....	31
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 3.....	31
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 4.....	32
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 5.....	32
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 6.....	33
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	34
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman <i>Login</i>	37
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	37
Gambar 4.14 Rancangan Halaman <i>Data User</i>	38
Gambar 4.15 Rancangan Halaman <i>Tambah Data User</i>	38
Gambar 4.16 Rancangan Halaman <i>Data Jembatan</i>	39
Gambar 4.17 Rancangan Halaman <i>Tambah Data Jembatan</i>	39

Gambar 4.18 Rancangan Halaman Edit Data Jambatan.....	40
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Surat Masuk	40
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Tambah Data Surat Masuk	41
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Edit Data Surat Masuk.....	41
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Data Surat Keluar	42
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Tambah Data Surat Keluar	42
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Edit Data Surat Keluar.....	43
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Data Surat Masuk Kepala Puskesmas .	43
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Data Surat Keluar Kepala Puskesmas .	44
Gambar 5.1 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 5.2 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	48
Gambar 5.3 Halaman <i>Data User</i>	48
Gambar 5.4 Halaman Tambah <i>Data User</i>	49
Gambar 5.5 Halaman Edit <i>Data User</i>	49
Gambar 5.6 Halaman Data Jabatan	50
Gambar 5.7 Halaman Tambah Data Jabatan	50
Gambar 5.8 Halaman Edit Data Jabatan.....	51
Gambar 5.9 Halaman Surat Masuk	51
Gambar 5.10 Halaman Tambah Surat Masuk	52
Gambar 5.11 Halaman Edit Surat Masuk.....	52
Gambar 5.12 Halaman Surat Keluar.....	53
Gambar 5.13 Halaman Tambah Surat Keluar	53
Gambar 5.14 Halaman Edit Surat Keluar.....	54

Gambar 5.15 Halaman Data Surat Masuk Kepala Puskesmas	54
Gambar 5.17 Halaman Laporan.....	55
Gambar 5.18 Halaman Cetak Laporan	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan suatu perusahaan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi salah satu faktor daya saing yang sangat penting (Nissa & Jambak, 2016). Hal ini menjadi alasan untuk suatu perusahaan maupun organisasi untuk terus mengikuti perkembangan serta mampu bersaing dalam era globalisasi (Bayu Wijaya et al., 2020). Dengan perkembangan serta kemajuan teknologi informasi yang pesat, akses terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, akurat dan efisien. (Ramdani & Suheri, 2018)

Setiap instansi tentunya memiliki bagian yang memiliki tugas khusus untuk mengelola surat menyurat. Pengelolaan surat menyurat tidak hanya sebatas pencatatan surat masuk maupun surat keluar. Pengelolaan surat menyurat juga bertugas untuk melakukan pengarsipan (Arifin et al., 2020). Tugas ini terkadang dianggap remeh, tetapi pada kenyataan yang mengelola surat menyurat secara konvensional bukanlah tugas yang mudah. Dengan cara konvensional yang seperti ini, maka resiko kesalahan karena *human error* akan menjadi tinggi, dan mengakibatkan terganggunya proses pengelolaan surat menyurat.

Dari permasalahan yang sering terjadi di setiap instansi, harus menjadi pertimbangan dasar bagi instansi terkait untuk menyelesaikan permasalahan manajemen surat menyurat ini dan mencari solusi yang tepat. Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas Elektronik di Lingkungan Instansi Pemerintah dengan jelas

menghimbau untuk semua instansi pemerintah untuk menyusun tata naskah dinas secara elektronik (sistem informasi administrasi persuratan) dengan mengacu pada panduan dalam peraturan tersebut serta berdasarkan Peraturan Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Arsip Elektronik. Pada Pasal 1 Ayat 1 menjelaskan tentang pengelolaan arsip elektronik.

Pada proses pengelolaan dan manajemen surat menyurat yang terjadi di Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir masih menggunakan pena dan buku agenda surat yang berarti pada proses pengelolaan dan manajemen surat menyurat yang terjadi di Puskesmas Celikah belum memanfaatkan teknologi informasi. Hal ini akan memperlambat dan menghambat proses pencatatan surat masuk dikarenakan masih menggunakan pena. Pencatatan menggunakan pena tak terlepas dari kemungkinan adanya kesalahan pencatatan informasi surat, kemudian petugas yang salah mencatat harus menghapus informasi yang salah catat menggunakan cairan pengoreksi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bertujuan merancang sistem informasi pengelolaan surat menyurat seperti yang telah dijelaskan di atas dalam bentuk laporan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Sistem Informasi Manajemen Surat Resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana untuk mengatasi permasalahan dan kekurangan yang ada karena belumnya memanfaatkan teknologi serta masih menggunakan pena dan buku agenda surat resmi dalam proses pencatatan surat seperti kesalahan dalam

proses pencatatan data surat, hingga rusak atau hilangnya arsip surat yang telah diterima.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah berfungsi untuk membatasi suatu permasalahan agar nantinya pada proses penulisan akan lebih teratur dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dari penelitian. penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu:

1. Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi berbasis web.
2. Proses meliputi input data surat masuk dan surat keluar serta mencetak laporan surat resmi.
3. Keluaran yang dihasilkan dari sistem informasi ini berupa data manajemen surat resmi yang mencakup surat masuk, surat keluar, dan laporan surat resmi.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun Sistem Informasi manajemen Surat Resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir
2. Sistem yang dibangun membantu manajemen surat resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir, baik itu pengarsipan hingga pembuatan laporan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu proses pendataan dan pengelolaan surat resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir.
2. Mengurangi resiko kesalahan pendataan dan pengelolaan surat resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir.
3. Membantu proses pencarian arsip surat resmi Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir.
4. Membantu penyusunan laporan surat resmi yang masuk dan keluar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisel, A. (2019). Manajemen Sistem Informasi Pembelajaran. *Journal of Administration and Educational Management (Alignment)*, 2(2), 105–112. <https://doi.org/10.31539/alignment.v2i2.900>
- Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2019). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. <https://doi.org/10-34010>
- Andita, A. P., & Astuti, P. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Dana Kas Kecil Pada Pt. Natur Pesona Indonesia. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1).
- Arifin, R., Latif, N., & dkk. (2020). Pengelolaan Surat Menyurat Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar Berbasis Web. *Pengelolaan Surat Menyurat Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar Berbasis Web*, 10(1), 69–69. <https://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/71>
- Daniel Dido, Maman, & Jaka Suwita. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Tangerang, 8(1).
- Nissa, H., & Jambak, M. I. (2016). Pendefinisian Kebutuhan Fungsional Sistem Untuk Rancang Bangun Knowledge Management System Pt. Telkomsel Regional Sumbagsel. In *Jurnal Sistem Informasi (JSI)* (Vol. 8, Issue 1). <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Ramdani, D., & Suheri, A. (2018). Sistem Informasi Jurnal Ilmiah Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Suryakencana Cianjur. In *Media Jurnal Informatika* (Vol. 8, Issue 2). www.ejournal.ft.unsur.ac.id
- Sasmito, & Ginanjar wiro. (2017). *Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal*. 2(1). <http://www.tegalkab.go.id>,
- Wijaya, B., Saputra, A., Sanjaya, M. R., & Kurniawan, D. (2020). *Enabling Collaboration of CodeIgniter Framework and RESTful API for Utilize Web Mobile Interface Implemented on Final Project Management System*, 172, 520–520. <https://www.atlantispress.com/proceedings/siconian-19/125939974>