

LAPORAN PROJEK AKHIR

**APLIKASI SURAT MENYURAT ARSIP PADA BADAN NARKOTIKA
NASIONAL (BNN) SUMATERA SELATAN BERBASIS WEBSITE**



Oleh

Muhammad Arya Dwi Tama

09010581721020

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI SURAT MENYURAT ARSIP PADA BADAN NARKOTIKA NASIONAL
(BNN) SUMATERA SELATAN BERBASIS WEBSITE

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

Oleh :

Muhammad Arya Dwi Tama

09010581721020

Palembang, 20 Desember 2020

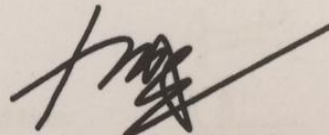
Pembimbing I,



Yoppy Sazaki, S.Si., M.T.

NIP. 197406062012101201

Pembimbing II,



Purwita Sari, S.Si., M.Kom

NIP. 199206092019032025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

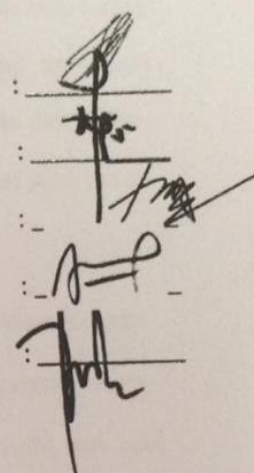
Projek Akhir ini di uji dan lulus pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 Desember 2020

TimPenguji :

1. KetuaSidang : Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom.
2. PembimbingI : Yopyy Sazaki, S.Si.,M.T.
3. PembimbingII : Purwita Sari, S.SI., M.Kom.
4. PengujiI : Al Farissi, S.Kom., M.Sc.
5. PengujiII : M.Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Dasar pengetahuan adalah ingin tahu, puncak pengetahuan adalah tidak tahu.
- ❖ Bekerja keras dalam diam, dan biarkan sukses menjadi kebisinganmu
- ❖ Hidup itu tidak selalu indah terkadang kita dibawah, kadang kita diatas, jadikanlah kesalahan dalam hidup ini sebagai pelajaran dan mencatat keburukan yang harus ditinggalkan. Apapun keadaannya kita harus bersyukur karena Allah swt tau mana yang terbaik untuk hambanya di akhir.

Kupersembahkan Kepada :

- *Ibu dan Ayah tercinta*
- *Mbak bella dan adek wira tersayang*
- *Saudara dan keluarga besar*
- *Sahabat yang selalu ada*
- *Rekan-rekan MI 2017*
- *Almamater Unsri*

ABSTRAK
APLIKASI SURAT MENYURAT ARSIP PADA BADAN NARKOTIKA
NASIONAL (BNN) SUMATERA SELATAN BERBASIS WEBSITE

Oleh

Muhammad Arya Dwi Tama

09010581721020

Pengarsipan adalah proses menyimpan dan mengelola dokumen arsip menurut sistem pengarsipan tersebut. Di BNN Sumatera selatan terdapat hambatan dalam pengelolaan surat dan sering mengakibatkan kesalahan dalam penyimpanan data dan pencarian surat. Tujuan penulisan membuat aplikasi surat menyurat pada Lembaga Pemerintah BNN Sumatera selatan berbasis *website* untuk memudahkan proses pengecekan, pencarian dan penyimpanan data surat masuk dan surat keluar dengan aman. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan metode *waterfall* karena di nilai sangat efektif dalam perancangan suatu sistem informasi mulai dari konsep analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian dan pemeliharaan. Dengan adanya Aplikasi ini dapat membantu dalam proses pengarsipan surat menyurat pada BNN Sumatera selatan yang terkomputerisasi. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Kata Kunci : *Aplikasi, Pengarsipan, Surat, website, waterfall.*

ABSTRACT

**APPLICATION OF ARCHIVE LETTERS AT THE SOUTH SUMATRA
NATIONAL NARCOTICS AGENCY (BNN) BASED ON WEBSITE**

By

Muhammad Arya Dwi Tama

09010581721020

Archiving is the process of storing and managing archived documents according to the filing system. In South Sumatra BNN there are obstacles in mail management and often result in errors in data storage and mail searches. The purpose of writing is to make a website-based correspondence application at the South Sumatra BNN Government Agency to facilitate the checking, search and storage of data for incoming and outgoing mail safely. Applications developed using the waterfall method because it is considered very effective in designing an information system starting from the concept of needs analysis, system design, writing program code, testing and maintenance. With this application can assist in the process of filing a computerized correspondence at the South Sumatra BNN. This system is built using the PHP programming language.

Keywords : *Application, Filing, Letters, website, waterfall.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji dan puncak kekaguman serta keagungan hanya tertuju kepada Allah SWT. Dialah yang telah menganugerahkan Al-Qur'an sebagai Hudan Li An-nas, Rahmatan lil Al-amin. Dialah yang Maha Mengetahui makna dan maksud kandungannya. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Muhammad SAW. Dan manusia pilihan-NYA. Dialah Rasulullah sebagai penyampai, pengamal serta penafsir pertama dan utama terhadap Al-Qur'anul Karim.

Dan alhamdulillah penulis sudah dapat menyelesaikan projek akhir dengan baik yang berjudul "**Aplikasi Surat Menyurat Arsip pada Badan Narkotika Nasional (BNN) Sumatera Selatan Berbasis Website.**"

Adapun Projek Akhir ini dilaksanakan dan laporan dibuat untuk persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma Komputer Studi Manajemen Informatika Universitas Sriwijaya Palembang. Selama penyelesaian Laporan Projek Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak sehingga Laporan Projek Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam membuat laporan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dan berkat bimbingan serta arahan dari pembimbing dan teman-teman maka laporan projek akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan saya kekuatan, kenikmatan baik itu kenikmatan sehat dan nikmat kesempatan.
2. Bapak Yoppy Sazaki, S.SI., M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah membantu mengarahkan agar Projek Akhir ini terselesaikan dan memberikan dorongan & motivasi agar kedepan lebih baik lagi.
3. Ibu Purwita Sari, S.SI., M.KOM. Dosen Pembimbing II yang telah memberikan motivasi kedepan, dan arahan dalam pembuatan Projek Akhir ini.
4. Kedua orang tua, serta saudara-saudaraku tercinta dan tersayang. Mbak Bella Piensa, Adek Wira, Keponakan dan keluarga besar saya yang telah banyak memberikan energi positif untuk nanti bisa meraih kesuksesan dimasa yang akan datang. Doa – doa yang insyaallah akan diijabah oleh Allah SWT. Motivasi Semangat untuk belajar menjadi orang bermanfaat bagi sekitar, orang yang mandiri, dewasa dan belajar menjadi pribadi yang bertanggung jawab. sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Projek Akhir ini.
5. Saya pun mengucapkan banyak Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan, yaitu Toni yudah prasmesasta, Melenia, Anissa qodriah, Nopita, Haikale, Abbi, Mutia, Maool budak A, febrian serta teman-teman kuliah ,organisasi, sma, smp, sd yang mungkin tidak bisa saya sebutkan satu persatu i wanna say thank you so much for everything given to me for positive vibe and see u on top buddy!
6. Teman-teman seangkatan terkhususnya Prodi Manajemen Informatika tahun 2017 yang telah banyak memberikan informasi yang sangat berguna.

Semoga pembuatan Projek Akhir ini membawa efek positif pada pemahaman mengenai Surat Menyurat pada BNN Sumel yang telah penulis pelajari. Akhir kata penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang

telah membantu menyelesaikan pembuatan Laporan ini. Semoga kalian selalu dinaungi kebaikan pikiran, kata-kata dan tindakan kepada Allah SWT. Amiin.

Palembang, 30 Agustus 2020

Penulis

MuhammadAryaDwi Tama

NIM. 09010581721020

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Tempat Penelitian.....	5
1.7. Metode Pengambilan Data	5
1.8. Pengembangan Perangkat Lunak	6
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BNN Sumatera Selatan.....	11
Gambar 3.1 DFD Konteks.....	21
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	23
Gambar 3.3 DFD Level 1 Login.....	23
Gambar 3.4 DFD Level 1 User.....	25
Gambar 3.6 DFD Level 1 Surat Keluar.....	26
Gambar 3.7 DFD Level 1 Verifikasi Surat Masuk dan Keluar.....	26
Gambar 3.8 DFD Level 1 Laporan.....	27
Gambar 3.9 <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
Gambar 3.10 Halaman Login User.....	30
Gambar 3.11 Halaman Dashboard Admin.....	31
Gambar 3.12 Halaman Surat Masuk.....	32
Gambar 3.14 Laporan Validasi Surat Masuk.....	33
Gambar 3.15 Laporan Validasi Surat Keluar.....	33
Gambar 3.16 Halaman Kelola Data Pengguna.....	34
Gambar 3.17 Validasi Surat Masuk (P2M).....	34
Gambar 3.18 Validasi Surat Keluar (P2M).....	35
Gambar 3.19 Laporan Surat Masuk (Pimpinan).....	35
Gambar 3.20 Laporan Surat Keluar (Pimpinan).....	36
Gambar 4.1 Halaman Login Pengguna di PC.....	38
Gambar 4.2 Halaman Login Pengguna di HP.....	38
Gambar 4.3 Halaman Tampilan Dashboard Admin di PC.....	39
Gambar 4.4 Halaman Tampilan Dashboard Admin di HP.....	39

Gambar 4.5 Halaman Tampilan Surat Masuk di PC.....	40
Gambar 4.6 Halaman Tampilan Surat Masuk di HP.....	40
Gambar 4.7 Halaman Tampilan Surat Keluar di PC.....	41
Gambar 4.8 Halaman Tampilan Surat Keluar di HP.....	41
Gambar 4.9 Halaman Laporan Validasi Surat Masuk di PC.....	42
Gambar 4.10 Halaman Tampilan Validasi Surat Masuk di HP.....	42
Gambar 4.11 Halaman Laporan Validasi Surat Keluar di PC.....	42
Gambar 4.12 Halaman Laporan Validasi Surat Keluar di hP.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1.2 Penjelasan Simbol ERD.....	14
Tabel 4.1 Rencana Pengujian Black Box.....	49
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Data Admin.....	50
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Data Bidang.....	54
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Data Pimpinan.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pentingnya teknologi menjadikan dan memudahkan semua pekerjaan dari bidang pendidikan, ekonomi, dan bidang komunikasi menjadi sangat efektif dan efisien (Hartono & Wardani, 2019). Kemajuan teknologi dibidang komputer mempunyai fungsi penting dan untuk memecahkan masalah yang sering terjadi dikehidupan sehari – hari seperti melakukan pengolahan arsip surat menyurat sehingga mampu melakukan pengolahan dan penyimpanan data dalam skala besar dengan cepat dan akurat.

Surat merupakan salah satu sarana komunikasi secara tertulis untuk menyampaikan informasi dari satu pihak (orang, instansi atau organisasi) kepada pihak lain. Dan pentingnya surat ialah sebagai Informasi dan dalam surat dapat berupa pemberitahuan, pernyataan, permintaan, laporan, pemikiran, sanggahan dan sebagainya. Seperti halnya arsip surat menyurat menjadikan arsip sebagai rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Anggraeni & Iriani, 2013). Terutama pada lembaga Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan (BNN Sumsel) yang saat ini menjadi lembaga yang mengawasi aliran narkoba di Sumatera Selatan. BNN Sumatera Selatan juga menggunakan surat menyurat dalam mengirimkan informasi yang valid dengan terstruktur.

Pada proses surat menyurat di BNN Sumatera Selatan terdapat hambatan yaitu seringnya terjadi kesalahan dalam penyimpanan surat dan sulitnya ditemukan kembali arsip apabila diperlukan oleh pihak lain. Serta pengarsipan surat yang belum terkomputerisasi. Kelemahan teknis dari pengolahan data arsip surat ini muncul ketika jumlah surat sudah sangat banyak kemudian menuntut staff pengelola untuk bekerja ekstra dalam mengelola arsip surat. Selain itu sistem arsip yang ada belum bisa mencari data yang tervalidasi oleh pimpinan dengan mudah. Hal ini juga mempersulit staf dalam mengelola arsip surat apabila dituntut cepat dalam mengelola surat.

Untuk menangani masalah tersebut diperlukan sebuah aplikasi surat menyurat dalam pengelolaan data arsip surat menyurat pada BNN Sumatera selatan berbasis *website* dengan tujuan guna membuat aplikasi yang dapat diakses secara terpusat (Aulianida et al., 2019). Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *MySQL* sebagai DBMS (*Database Management System*) (Putra et al., n.d.) dengan kelebihan dapat diakses pengguna menggunakan jaringan local maupun internet, baik itu menggunakan perangkat komputer maupun *smartphone*. Aplikasi yang dikembangkan mempunyai 3 level akses yaitu: admin, P2M (Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat) dan pimpinan. Pada Admin bertujuan untuk mengelola pada proses penerimaan & pengiriman surat. Pada level P2M pengecekan atau validasi surat menjadi terkomputerisasi mencari data surat dengan cepat dan akurat. Pada level pimpinan dapat melihat laporan surat yang sudah tervalidasi dengan jelas (Erwin Suhandono et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis bermaksud membuat sebuah sistem pengarsipan surat menyurat yang bertujuan agar dapat mempermudah instansi

dalam melakukan pengarsipan surat secara terkomputerisasi, sehingga penulis berinisiatif untuk membuat projek akhir dengan judul:

“Aplikasi Surat Menyurat Arsip pada Badan Narkotika Nasional (BNN) Sumatera Selatan Berbasis Website.”

Solusi dari masalah ini adalah dengan adanya sebuah aplikasi pengolahan data surat menyurat, dapat memudahkan staff dalam penginputan dan pencarian data secara akurat oleh BNN Sumatera Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang sesuai dengan kebutuhan bagian pengarsipan pada BNN Sumatera Selatan?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari projek akhir ini adalah untuk membuat sebuah Aplikasi Surat Menyurat pada Badan Narkotika Nasional (BNN) Sumatera Selatan Berbasis Website yang memudahkan akses dalam pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang belum terkomputerisasi.

1.3.2. Manfaat

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

1. Aplikasi bermanfaat untuk memudahkan proses pengecekan, pencarian dan penyimpanan data surat masuk dan surat keluar dengan aman.

2. Dapat menghemat pemakaian tempat atau ruangan penyimpanan data arsip di BNN Sumatera Selatan.
3. Mengurangi terjadinya resiko surat arsip hilang, rusak dan terbakar.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan yang dilakukan oleh penulis lebih terfokus dan terarah serta tidak menyimpang dari permasalahan pokok yang ada maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan dibahas adalah:

1. Aplikasi ini berbentuk *website* dan berfokus pada proses surat menyurat.
2. Aplikasi yang dikembangkan ialah penginputan data surat masuk dan keluar dalam bentuk data *Microsoft Excell*.
3. Software pembangun pada pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan *MySQL*.
4. Aplikasi ini mempunyai 3 level akses yaitu: admin, P2M, dan pimpinan masing – masing mempunyai tugas yang berbeda admin bertugas menginput data dan diproses, P2M akan login dan memvalidasi surat, selanjutnya pimpinan akan mengecek dan melihat surat yang sudah divalidasi.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang

harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis. (Hartono & Wardani, 2019).

Dalam pengambilan data penulis melakukan wawancara dengan salah satu *staff* di BNN Sumsel, dan melakukan pengamatan bagaimana proses pengolahan arsip di tempat penelitian. Untuk mengetahui secara langsung proses dari pengarsipan disana sehingga peneliti paham akan hambatan yang terjadi di BNN sumsel. Dan terfokus dalam mengembangkan aplikasi surat menyurat yang terkomputerisasi.

1.6. Tempat Penelitian

Pengambilan data di Kantor BNN Sumatera selatan di Jl. Gubernur H.A. Bastari Komp. Ogan Permata Indah (OPI) Jakabaring Palembang Fax: 0711-5620077 Email, bnp_sumsel@bnn.go.id Website: <https://sumsel.bnn.go.id>

1.7. Metode Pengambilan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan Projek Akhir ini adalah dengan mengumpulkan data dengan cara :

1. Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan mencatat, mendengarkan, melihat peristiwa atau tindakan yang dilakukan oleh orang-orang yang diamati, kemudian merekam hasil pengamatannya dengan catatan atau alat bantu lainnya. Pada BNN Sumatera Selatan.

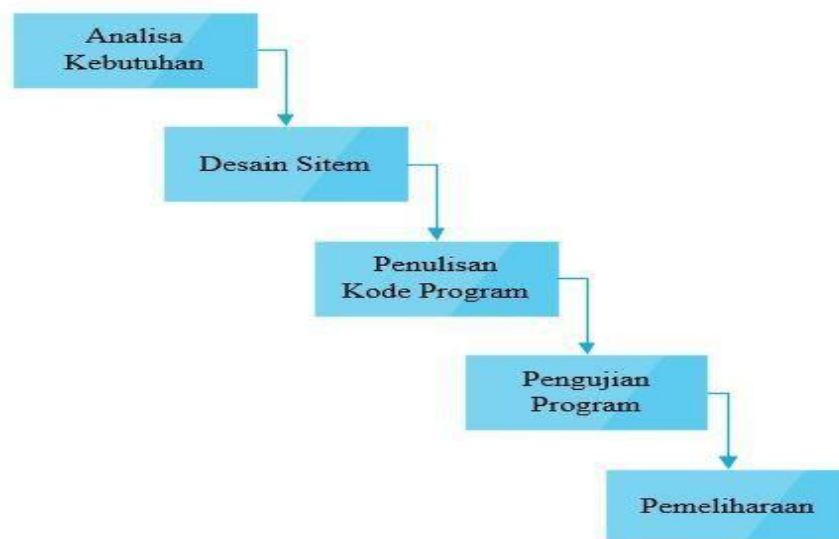
2. Wawancara

Mengumpulkan data melalui tatap muka dengan staff bidang (P2M) Pencegahan

Pencegahan dan Pemberdayaan Masyarakat BNN Sumatera Selatan, untuk dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1.8. Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut (Sasmito, 2017), metode waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak secara berurutan, di mana terjadi kemajuan dipandang sebagai arus yang mengalir melalui fase desain, pemodelan, implementasi, atau konstruksi dan pengujian. Langkah-langkah dalam mendesain dan membuat platform untuk mengidentifikasi masalah termasuk pengumpulan data, penelitian masalah dan analisis masalah.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. Desain Sistem

Proses desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini, sistem terintegrasi dengan sintaks, sehingga aplikasi dapat digunakan sesuai kebuatuan.

4. Pengujian Program

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. Pemeliharaan

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

DAFTAR PUSTAKA

- Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. *OSF Preprints*, 2.
- Anggraeni, D., & Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Pringkuku. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 24, 1–4.
- Aulianida, D., Liestyasari, S. I., & Ch, S. R. (2019). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Erwin Suhandono, Yunita Sari, & Yogi Hamdan Putra. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan Penyelamatan Kota Jakarta Utara. *Jurnal ASIIMETRIK: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 1(2), 73–80. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v1i2.815>
- Hartono, E., & Wardani, N. W. (2019). Sistem Pengarsipan Surat Masuk Surat Keluar Digital Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(2), 204–211. <https://doi.org/10.36002/jutik.v5i2.787>
- Kartikasari, S. W. (2012). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar. *Jurnal Speed 13 FTI UNSA*, 9(2), 82–88.
- Putra, eddie krishna, Witanti, W., Saputri, intan vidia, & Pinasty, syarifudin yoga. (n.d.). Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di kecamatan xyz. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(2), 55–64.
- Ramadani, R. (2019). Pengelolaan arsip dinamis (surat masuk dan surat keluar) di Universitas Indo Global Mandiri. *IQRA` : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi (e-Journal)*, 12(2), 118. <https://doi.org/10.30829/iqra.v12i2.3987>
- Rustamin, Z., & Dewi, A. P. (2016). Sistem Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat

- Keluar Pada Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sulawesi Tenggara Menggunakan Borland Delphi 7. *Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 1(2), 165–172.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Studi, P., Teknik, P., Pendidikan, J., Elektronika, T., Teknik, F., & Yogyakarta, U. N. (2013). *PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR Nuning Cahyaningrum*.
- 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), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.36>
- Wati, V. W., & Wati, E. (2018). Perancangan Aplikasi Pengarsipan Surat Program Studi Sistem Informasi Pada Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang Menggunakan Vb Net 2010. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 18(1), 18. <https://doi.org/10.36275/stsp.v18i1.91>