

**SISTEM INFORMASI SURAT ELEKTRONIK PADA  
SEKRETARIAT PANITIA PEMILIHAN KECAMATAN (PPK)  
SINGKAWANG TIMUR**



**Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Nusa Mandiri  
Jakarta  
2023**

## ABSTRAKSI

**Kristian Alko (11213232), SISTEM INFORMASI SURAT ELEKTRONIK PADA SEKRETARIAT PANITIA PEMILIHAN KECAMATAN (PPK) SINGKAWANG TIMUR.**

Kegiatan surat menyurat yang dilakukan oleh Panitia Pemilihan Kecamatan Singkawang Timur masih dilakukan secara konvensional, proses surat yang sudah masuk masih dikelompokkan dalam bentuk fisik, dengan segala bentuk resiko yang terjadi adalah surat yang sudah masuk dalam bentuk kertas tersebut mudah sekali rusak dan tumbuh jamur apabila disimpan terlalu lama, surat mudah terselip. maka dapat dirumuskan bahwa bagaimana merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Surat Elektronik Pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur untuk membantu pengelolaan dokumen surat dan arsip dengan efektif dan efisien, serta meminimalkan potensi kehilangan dan kerusakan dokumen surat dan arsip. Siklus hidup pengembangan sistem (*software development life cycle*) merupakan proses yang membutuhkan urutan dalam bentuk struktural dan sistematis dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak yang berkualitas dan yang paling penting adalah tepat waktu. Didalam pengembangannya perangkat lunak yang dihasilkan akan dapat memenuhi kebutuhan dalam segi yang dibutuhkan, bisa berjalan dan bisa diperbaharui. Sistem informasi yang sudah dibuat ini menjadi jawaban dari tantangan era digitalisasi birokrasi dan membuat perusahaan terbantu karena membuat semua menjadi mudah dan efektif. Dengan kebebasan melakukan akses dimanapun dan kapanpun hanya dengan menggunakan jaringan internet, dan dimudahkan dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna yang familiar dengan teknologi masa kini.

**Kata Kunci: Sistem Informasi, Surat Elektronik, Disposisi, Kecamatan, Pemilihan**

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## ABSTRACTS

**Kristian Alko (11213232), *ELECTRONIC LETTER INFORMATION SYSTEM AT THE SECRETARIAT OF THE SUB-DISTRICT ELECTION COMMITTEE (PPK) EAST SINGKAWANG.***

*Correspondence activities carried out by the East Singkawang District Election Committee are still carried out conventionally, the process of incoming letters is still grouped in physical form, with all forms of risk that occur is that letters that have been entered in paper form are easily damaged and grow mold when stored too long, letters slip easily. then it can be formulated that how to design and implement a Electronic Mail Information System at the Secretariat of Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur to assist in the management of letters and archives effectively and efficiently, as well as to minimize the potential for loss and damage to documents and archives. System development life cycle (software development life cycle) is a process that requires sequences in a structural and systematic form in developing a quality software and most importantly on time. In developing the resulting software will be able to meet the needs in terms of what is needed, can run and can be updated. This information system that has been created is the answer to the challenges of the era of bureaucratic digitization and helps companies because it makes everything easy and effective. With the freedom to access anywhere and anytime using only the internet network, and facilitated by an attractive appearance and easily understood by users who are familiar with today's technology.*

***Keywords: Information System, Electronic Letter, Disposition, District, Election.***



UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] [1] E. Raza, L. O. Sabaruddin, and A. L. Komala, "Manfaat dan Dampak Digitalisasi Logistik di Era Industri 4.0.Jakarta" 2020. [Online]. Available: <http://ojs.stiami.ac.id>
- [2] W. Widyawati, A. Sulistyanto, and A. Z. Sianipar, "SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERSURATAN BERBASIS WEB PADA BIRO KEPEGAWAIAN DAN ORGANISASI BADAN NARKOTIKA NASIONAL," *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. 5, no. 1, p. 174, Jun. 2021.Jakarta doi: 10.52362/jisicom.v5i1.380.
- [3] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," 2021.Bandar Lampung
- [4] U. Al, A. Mandar, S. Fauziyah, and Y. Sugiarti, "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, 2022.Jakarta [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [5] A. R. Otero, "System Development Life Cycle," in *Information Technology Control and Audit*, 2018. doi: 10.1201/9780429465000-8.
- [6] N. M. M. R. Desmayani, N. W. Wardani, P. G. S. C. Nugraha, and G. S. Mahendra, "Sistem Informasi Laporan Keuangan pada Salon Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 68–77, Dec. 2021.Denpasar doi: 10.33173/jsikti.118.
- [7] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, Feb. 2021.Jakarta doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [8] M. J. Chonoles, "What is UML?," in *OCUP Certification Guide: UML 2.5 Foundational Exam*, 2018. doi: 10.1016/b978-0-12-809640-6.00003-9.
- [9] A. M. Putra, Y. Priyadi, and R. R. Riskiana, "Implementasi Metode Similaritas Pada Software Requirements Specification (SRS) Pengembangan Startup HayLingo Berdasarkan Use Case Diagram Menggunakan Text Mining.Bandung"
- [10] U. Rusmawan, *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman - Uus Rusmawan - Google Books*. 2019.
- [11] M. Syarif and W. Nugraha, "PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 4, no. 1, 2020.Pontianak

- [12] E. R. Subhiyakto and Y. P. Astuti, "APLIKASI PEMBELAJARAN CLASS DIAGRAM BERBASIS WEB UNTUK PENDIDIKAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK.Semarang" *Jurnal SIMETRIS*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [13] K. ' Afifah, Z. Fira Azzahra, A. D. Anggoro, D. Redaksi, R. Akhir, and D. Online, "Universitas Negeri Jakarta; Jl. Rawamangun Muka Raya No.11 RW.14 Rawamangun," *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 1, pp. 8–11.
- [14] G. Feoh, I. Made Sumandra, and P. W. Gunawan, *ANALISIS PERANCANGAN DFD DAN ERD SISTEM ABSENSI TERKOMPUTERISASI BERBASIS QR CODE DI UNIVERSITAS DHYANA PURA*, vol. 0, no. 0. 2020.
- [15] N. Izzah, "PELATIHAN MEMBUAT DAN MENGELOLA WEBSITE SEKOLAH," *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, vol. 1, no. 2, pp. 247–256, Dec. 2020.Padang doi: 10.46306/jabb.v1i2.40.
- [16] E. Ratnasari, "Pengertian Dan Fungsi Xampp," *Ilmuti.Org*, 2018.
- [17] A. W. West, *Practical PHP and MySQL Website Databases A Simplified Approach*, vol. XXXIII, no. 2. 2014.
- [18] M. O'Leary, "MySQL and MariaDB," in *Cyber Operations*, 2019. doi: 10.1007/978-1-4842-4294-0\_18.
- [19] G. Mulyani, Z. Zulhalim, and V. Yasin, "Perancangan aplikasi e-persuratan berbasis web menggunakan framework codeigniter pada direktorat lalu lintas dan angkutan laut kementerian perhubungan," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 5, no. 3, p. 546, Aug. 2021.Jakarta doi: 10.52362/jisamar.v5i3.377.
- [20] H. Trizaka, D. S. Rusdianto, and A. Hendra Brata, "Pengembangan Sistem Aplikasi Persuratan Elektronik Berbasis Web di Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya.Malang" 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Istri tercinta, yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk saya.
- Orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak terhingga untuk saya.
- Saudara-saudari saya, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada saya dalam segala hal.
- Dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran yang sangat berharga bagi penyusunan skripsi ini.
- Dosen penguji I dan II, yang telah memberikan masukan dan koreksi yang sangat membantu bagi penyempurnaan skripsi ini.
- Teman-teman seperjuangan di jurusan Sistem Informasi, yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan kebersamaan selama kuliah.
- Pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melindungi dan memberkahi kita semua. Amin

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kristian Alko  
NIM : 11213232  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: “**Sistem Informasi Surat Elektronik Pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur**”, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Singkawang

Pada Tanggal : 24 Juli 2023

Yang menyatakan,



Kristian Alko

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kristian Alko  
NIM : 11213232  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Akses Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “ **Sistem Informasi Surat Elektronik Pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur**” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/ pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Singkawang  
Pada Tanggal : 24 Juli 2023  
Yang menyatakan,



**Kristian Alko**

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Kristian Alko  
NIM : 11213232  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Surat Elektronik pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 16 Agustus 2023

### PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Nurmalasari, M.Kom



### DEWAN PENGUJI

Penguji I : YUNI EKA ACHYANI, M.Kom.



Penguji II : NISSA ALMIRA MAYANGKY,  
M.Kom.



## PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Sistem Informasi Surat Elektronik Pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur**” adalah hasil karya tulis asli Kristian Alko dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Kristian Alko  
Alamat : Jl Hangmui RT/RW 019/006 Kelurahan Pajintan Kecamatan  
Singkawang Timur Kota Singkawang  
No.Telp : 081316890956  
E-mail : alko.kristian@gmail.com

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur, penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Di mana skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan skripsi, yang penulis ambil adalah sebagai berikut: “**SISTEM INFORMASI SURAT ELEKTRONIK PADA**

**SEKRETARIAT PANITIA PEMILIHAN KECAMATAN (PPK) SINGKAWANG TIMUR**”.

Tujuan dari penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) Universitas Nusa Mandiri. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

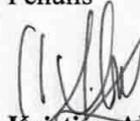
1. Ketua STMIK Nusa Mandiri.
2. Pembantu Ketua I Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 24 Juli 2023

Penulis



**Kristian Alko**

## ABSTRAKSI

**Kristian Alko (11213232), SISTEM INFORMASI SURAT ELEKTRONIK PADA SEKRETARIAT PANITIA PEMILIHAN KECAMATAN (PPK) SINGKAWANG TIMUR.**

Kegiatan surat menyurat yang dilakukan oleh Panitia Pemilihan Kecamatan Singkawang Timur masih dilakukan secara konvensional, proses surat yang sudah masuk masih dikelompokkan dalam bentuk fisik, dengan segala bentuk resiko yang terjadi adalah surat yang sudah masuk dalam bentuk kertas tersebut mudah sekali rusak dan tumbuh jamur apabila disimpan terlalu lama, surat mudah terselip. maka dapat dirumuskan bahwa bagaimana merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Surat Elektronik Pada Sekretariat Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur untuk membantu pengelolaan dokumen surat dan arsip dengan efektif dan efisien, serta meminimalkan potensi kehilangan dan kerusakan dokumen surat dan arsip. Siklus hidup pengembangan sistem (*software development life cycle*) merupakan proses yang membutuhkan urutan dalam bentuk struktural dan sistematis dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak yang berkualitas dan yang paling penting adalah tepat waktu. Didalam pengembangannya perangkat lunak yang dihasilkan akan dapat memenuhi kebutuhan dalam segi yang dibutuhkan, bisa berjalan dan bisa diperbaharui. Sistem informasi yang sudah dibuat ini menjadi jawaban dari tantangan era digitalisasi birokrasi dan membuat perusahaan terbantu karena membuat semua menjadi mudah dan efektif. Dengan kebebasan melakukan akses dimanapun dan kapanpun hanya dengan menggunakan jaringan internet, dan dimudahkan dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna yang familiar dengan teknologi masa kini.

**Kata Kunci: Sistem Informasi, Surat Elektronik, Disposisi, Kecamatan, Pemilihan**

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## ABSTRACTS

**Kristian Alko (11213232), *ELECTRONIC LETTER INFORMATION SYSTEM AT THE SECRETARIAT OF THE SUB-DISTRICT ELECTION COMMITTEE (PPK) EAST SINGKAWANG.***

*Correspondence activities carried out by the East Singkawang District Election Committee are still carried out conventionally, the process of incoming letters is still grouped in physical form, with all forms of risk that occur is that letters that have been entered in paper form are easily damaged and grow mold when stored too long, letters slip easily. then it can be formulated that how to design and implement a Electronic Mail Information System at the Secretariat of Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) Singkawang Timur to assist in the management of letters and archives effectively and efficiently, as well as to minimize the potential for loss and damage to documents and archives. System development life cycle (software development life cycle) is a process that requires sequences in a structural and systematic form in developing a quality software and most importantly on time. In developing the resulting software will be able to meet the needs in terms of what is needed, can run and can be updated. This information system that has been created is the answer to the challenges of the era of bureaucratic digitization and helps companies because it makes everything easy and effective. With the freedom to access anywhere and anytime using only the internet network, and facilitated by an attractive appearance and easily understood by users who are familiar with today's technology.*

***Keywords: Information System, Electronic Letter, Disposition, District, Election.***

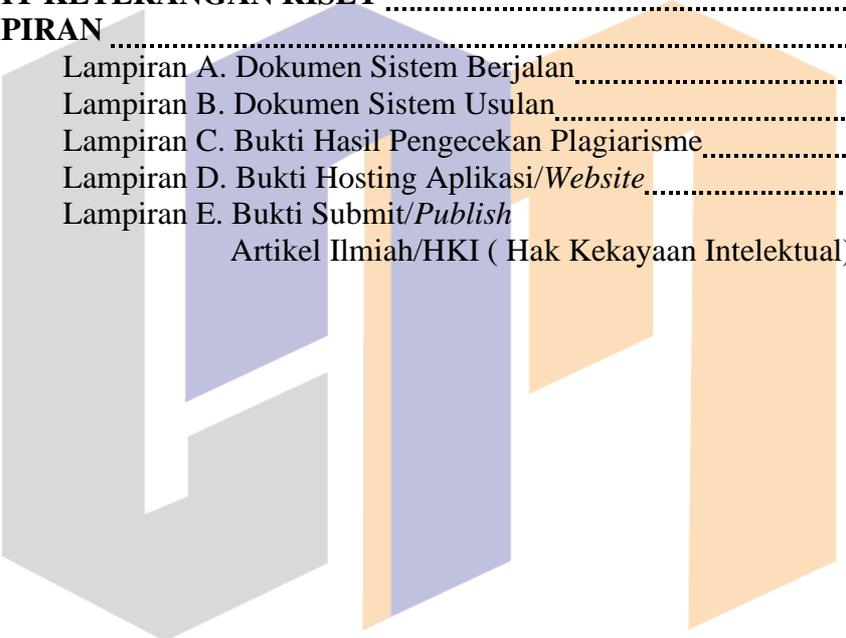


UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA</b> .....	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xi</b>
<b>Daftar Simbol</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xviii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xix</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan.....	3
1.3 Perumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Model Pengembangan Sistem.....	5
1.6 Ruang Lingkup.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Penelitian Terkait.....	15
<b>BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN</b> .....	<b>16</b>
3.1. Tinjauan Perusahaan.....	16
3.1.1. Sejarah Perusahaan.....	16
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi.....	17
3.2. Proses Bisnis Sistem.....	19
3.3. Spesifikasi Dokumen sistem Berjalan.....	20
<b>BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN</b> .....	<b>22</b>
4.1. Analisa Kebutuhan <i>Software</i> .....	22
4.2. Desain.....	23
4.2.1 Desain Pemodelan Sistem.....	23
4.2.2 Desain Pemodelan Data.....	33
4.2.3 Desain <i>User Interface</i> .....	38
4.3 <i>Code Generation</i> .....	40
4.4 <i>Testing</i> .....	41
4.4.1 Tahap Pengujian Aplikasi.....	41

4.4.2 Tahap Pengujian Keamanan Sistem .....	44
4.5 <i>Support</i> .....	45
4.6 Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan .....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
5.1. Kesimpulan .....	47
5.2. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>51</b>
<b>LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI .....</b>	<b>52</b>
<b>SURAT KETERANGAN RISET .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>
Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan .....	54
Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan .....	55
Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	57
Lampiran D. Bukti Hosting Aplikasi/ <i>Website</i> .....	58
Lampiran E. Bukti Submit/ <i>Publish</i> Artikel Ilmiah/HKI ( Hak Kekayaan Intelektual) .....	59

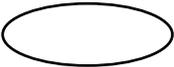
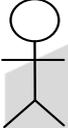


**UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI**

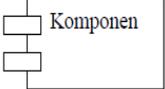
## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Unified Modeling Language (UML)

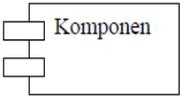
#### a. Simbol *Use Case Diagram*

	<p><b>USE CASE</b> Menggambarkan sebuah fungsi tertentu yang disediakan oleh sistem, sebuah subsistem atau urutan pertukaran pesan antar anggota sistem dan satu atau lebih aktor melakukan aksi yang dikerjakan oleh sistem.</p>
	<p><b>AKTOR</b> Merupakan sebuah entitas yang berinteraksi dengan <i>use case</i>. Nama aktor dituliskan di bawah gambar tersebut. Aktor dapat berupa orang atau sistem lain diluar sistem yang tengah dianalisis.</p>
	<p><b>ASOSIASI</b> Hubungan, menggambarkan hubungan <i>association</i>. Garis ini digunakan untuk menghubungkan antara aktor dengan <i>use case</i>. Hubungan ini berarti aktor menggunakan <i>use case</i></p>
<p>&lt;include&gt;</p> 	<p><b>INCLUDE</b> Relasi usecase tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya</p>
<p>&lt;exclude&gt;</p> 	<p><b>EXCLUDE</b> Relasi use case tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan</p>

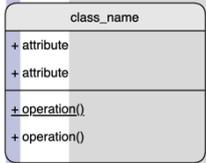
#### b. Simbol *Component Diagram*

	<p><b>KOMPONEN (COMPONENT)</b> Menggambarkan fisik dari suatu sistem atau dapat juga mewakili modul perangkat lunak.</p>
	<p><b>DEPENDENCY</b> Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.</p>

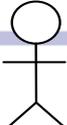
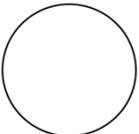
c. Simbol *Deployment Diagram*

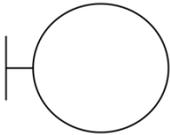
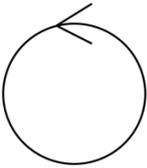
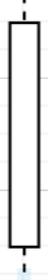
	<p><b>KOMPONEN (<i>COMPONENT</i>)</b> Menggambarkan fisik dari suatu sistem atau dapat juga mewakili modul perangkat lunak.</p>
	<p><b>PORT</b> Menentukan titik interaksi terpisah antara komponen dan lingkungan. dilambangkan dengan kotak kecil.</p>
	<p><b>PACKAGE</b> Package merupakan simbol bungkusan dari satu atau lebih komponen.</p>

d. Simbol *Class Diagram*

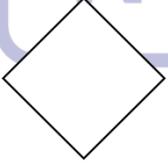
	<p><b>Class</b> Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun sesuai dengan bisnis proses.</p>
	<p><b>Association</b> Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>.</p>

e. Simbol *Sequence Diagram*

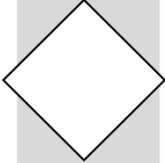
	<p><b>ACTOR</b> Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem</p>
	<p><b>ENTITY OBJECT</b> Menggambarkan sebuah object</p>

	<b>BOUNDARY CLASS</b> Menggambarkan sebuah form.
	<b>CONTROL CLASS</b> Menggambarkan penghubung antar boundary class dengan entity class.
	<b>LIFELINE</b> Menggambarkan tempat mulai dan berakhir sebuah pesan.
	<b>MESSAGE</b> Menggambarkan pengiriman pesan.

### Simbol Entity Relational Database (ERD)

	<b>ENTITY</b> Digunakan untuk menggambarkan objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan dalam lingkungan pemakai.
	<b>ATTRIBUTE</b> Menggambarkan elemen-elemen dari satu entity yang menggambarkan entity.
	<b>RELATIONSHIP</b> Entity dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut relationship.
	<b>LINK</b> Digunakan untuk menghubungkan entity dengan atributnya.

## Simbol *Flowchart*

	<p><b>INITIAL STATE</b> Menunjukkan tempat dimulainya diagram. Lambang ini boleh diberi label dengan isi berupa nama kejadian (<i>event</i>) yang memanggilnya. Sebuah diagram aktivitas hanya boleh memiliki sebuah awal</p>
	<p><b>FINAL STATE</b> Menunjukkan tempat berakhirnya diagram. Lambang ini tidak memerlukan label. Diagram aktivitas dapat memiliki satu atau lebih akhir.</p>
	<p><b>ACTIVITY</b> Merupakan bentuk khusus dari keadaan (<i>state</i>) dimana aktivitas menggambarkan kegiatan yang dilakukan. Nama kegiatan dituliskan di tengah lambang.</p>
	<p><b>TRANSISI (TRANSITION)</b> Menyatakan alur aktivitas. Alur menghubungkan antara <i>state</i> awal, akhir maupun aktivitas. Alur dapat menunjuk dari <i>state</i> aktifitas ke dirinya sendiri.</p>
	<p><b>KEPUTUSAN (DECISION)</b> Menggambarkan keputusan atas sebuah kondisi, pertemuan dari jalur kondisi yang mungkin. Jika digunakan untuk menggambarkan keputusan, maka jalur masuk yang diijinkan hanya satu sedangkan jalur keluar sebanyak dua atau lebih.</p>
	<p><b>DOKUMEN (DOCUMENT)</b> Merupakan <i>input</i> atau <i>output</i> yang berupa dokumen. Contoh dari masukan adalah menerima laporan, email, atau pesanan. Contoh dari <i>output</i> menggunakan simbol dokumen antara lain membuat presentasi, memo, atau surat.</p>
	<p><b>DATA</b> Bentuk ini mewakili data yang tersedia untuk <i>input</i> atau <i>output</i> serta mewakili sumber daya yang digunakan atau dihasilkan.</p>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Ilustrasi Metode <i>Waterfall</i> .....	10
Gambar III.1 Struktur Organisasi PPK Kecamatan Singkawang Timur .....	17
Gambar III.2 <i>Activity diagram</i> PPK Singkawang Timur .....	19
Gambar IV.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem .....	23
Gambar IV.2 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	24
Gambar IV.3 <i>Use Case Diagram</i> Staf Umum .....	26
Gambar IV.4 <i>Use Case Diagram</i> User .....	27
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram</i> Umum.....	29
Gambar IV.6 <i>Activity Diagram</i> User.....	29
Gambar IV.7 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Surat Elektronik.....	30
Gambar IV.8 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Login.....	31
Gambar IV.9 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Surat Masuk.....	32
Gambar IV.10 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Disposisi.....	32
Gambar IV.11 <i>Component Diagram</i> Sistem Informasi Surat Elektronik.....	32
Gambar IV.12 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Surat Elektronik.....	33
Gambar IV.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Surat Elektronik.....	33
Gambar IV.14 <i>Logical Record Structure</i> Sistem Informasi Surat Elektronik.....	34
Gambar IV.15 Desain Halaman <i>Login</i> .....	37
Gambar IV.16 Desain Halaman <i>Dashboard</i> .....	38
Gambar IV.17 Desain Daftar Surat Masuk.....	38
Gambar IV.18 Desain Halaman Tambah Surat Masuk.....	39
Gambar IV.19 <i>User Interface</i> Halaman <i>Form</i> Disposisi.....	39
Gambar IV.20 <i>User Interface</i> Halaman Lembar Disposisi.....	41
Gambar IV.21 Hasil Pengujian <i>Web Performance</i> .....	43
Gambar IV.22 Hasil Pengujian Keamanan <i>Web</i> .....	43

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## DAFTAR TABLE

Tabel IV.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data Admin.....	24
Tabel IV.2 Deskripsi <i>Use Case</i> User Staf Umum.....	26
Tabel IV.3 Deskripsi <i>Use Case</i> User.....	27
Tabel IV.4 Spesifikasi File Tabel Surat.....	35
Tabel IV.5 Spesifikasi File Tabel User.....	35
Tabel IV.6 Spesifikasi File Tabel Status <i>Document</i> .....	36
Tabel IV.7 Spesifikasi File Kategori Surat.....	36
Tabel IV.8 Spesifikasi File Tabel <i>User Group</i> .....	37
Tabel IV.9 Skenario <i>Blackbox Testing Login</i> .....	41
Tabel IV.10 Skenario <i>Blackbox Testing</i> Surat Masuk.....	42
Tabel IV.11 Skenario <i>Blackbox Testing</i> Surat Disposisi.....	42
Tabel IV.12 Skenario Pengujian Penerimaan Sistem Surat Elektronik.....	44
Tabel IV.13 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	45
Tabel IV.14 Kebutuhan <i>Software</i> .....	45



UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan.....	54
Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan	
1. Tanda Terima Surat.....	55
2. Disposisi Surat.....	56
Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	57
Lampiran D. Bukti <i>Hosting</i> Aplikasi/ <i>Website</i> .....	59
Lampiran E. Bukti <i>Submit/Publish</i> Artikel Ilmiah/HKI (Hak Kekayaan Intelektual).....	60

