
JURNAL ILMIAH INTECH

Information Technology Journal
of UMUS



EISSN : 2685-4902
Vol.2, No.01, Mei 2020



Jurnal Ilmiah

INTECH

Information Technology Journal of UMUS

Terbit dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan Mei dan November. Jurnal ini berisi artikel hasil pemikiran di bidang pendidikan dasar dan isu-isu pembelajaran pada sekolah dasar.

EDITOR IN CHIEF

Otong Saeful Bachri, S.Kom., M.Kom

MANAGING EDITOR

Harliana, ST., M.Cs

PRINCIPAL CONTACT

Nike Setiati, A.Md.Kom

SUPPORT CONTACT

Arif Wicaksono, S.A.P

MITRA BESTARI (STAFF AHLI)

Dr. Hamdani, ST., M.Cs (Universitas Mulawarman – Kalimantan Timur)

Dr. Heru Ismanto, S.Si., M.Cs (Universitas Merauke – Merauke Papua)

Dr. Agus Qomaruddin Munir, S.T., M.Cs (Universitas Respati - Yogyakarta)

Hartatik, ST., M.Cs (Universitas AMIKOM Yogyakarta – Yogyakarta)

Sri Ngundi Wahyuni, M.Kom (Universitas AMIKOM Yogyakarta)

Andri Syafrianto, M.Cs (STMIK El Rahma – Yogyakarta)

Meri Azmi, M.Cs (Politeknik Negeri Padang – Sumatera Barat)

Robiyanto, M.Kom (STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuk Linggau – Sumatera Selatan)

Achmad Fitro, M.Kom (Politeknik NSC Surabaya- Jawa Timur)

PENANGGUNGJAWAB :

Rektor Universitas Muhadi Setiabudi Brebes: Dr. Robby Setiadi, S.Kom., M.M

ALAMAT PENYUNTING:

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes.

Jalan Pangeran Diponogoro KM 2 Wanasari Brebes – Jawa Tengah 52252. Telp (0283) 6199000

Jurnal Ilmiah **INTECH**

Information Technology Journal of UMUS

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas anugrahnya sehingga jurnal edisi kali ini dapat terbit. Sebelumnya kami ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada dosen/peneliti/profesi yang telah mengirimkan artikelnya kepada dewan redaksi untuk dapat dipublish pada jurnal yang kami kelola. Semua artikel yang masuk kepada dewan redaksi telah melalui proses review oleh mitra bestari dan tim dewan redaksi, segala proses revisi dan redaksional juga telah dilakukan oleh penulis sebelum jurnal ini diterbitkan. Segala bentuk kritik dan saran yang membangun dari pembaca / peneliti yang dikirimkan sangat kami harapkan demi melakukan pembenahan jurnal yang kami kelola. Akhir kata kami menghaturkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang sudah terlibat dalam proses penerbitan jurnal ini.

Wassalamualaikum wr wb.

Ketua Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
 Kombinasi Kriptografi Diffie – Hellman, Message – Digest 5 dan Rivest Chiper 4 Sandi Fajar Rodiansyah ¹⁾ , Tantri Wahyuni ²⁾ , Deden Sukmana ³⁾ (^{1,2})Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka)	 1-10
 Penerapan Teknik Clustering Untuk Pengelompokkan Konsentrasi Mahasiswa Dengan Metode Self Organizing Map Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti ¹⁾ (¹)Program Studi Komputer, Fakultas Informatika & Komputer Bali)	 11-20
 Otomatisasi Penjurnalan Akuntansi Pada Sistem Informasi Wisanggeni Coffee Yogyakarta Prilla Riana Dewi ¹⁾ , Wiwi Widayani ²⁾ (^{1,2})Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta)	 21-30
 Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem DSS Seleksi Penerimaan Beasiswa Perguruan Tinggi Muhammad Hatta ¹⁾ (¹)Program Studi Sistem Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia, Cirebon)	 31-40
 Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebocoran Gas LPG Menggunakan Sensor MQ-6 Berbasis Arduino Intan Nur Fauzhiyah ¹⁾ , Harliana ²⁾ , Muhammad Bagas Gigih ³⁾ (^{1,2,3})Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes)	 41-50
 Sistem Informasi Pengarsipan Surat-Surat Pada PT Sinergi Perkebunan Nusantara Dessy Santi ¹⁾ , Meri Kristina Tongkuru ²⁾ (^{1,2})Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako Palu)	 51-60
 Implementasi Algoritma Aoriori Untuk Mengetahui Pola Pembelian Di Starcomp Jogja Abdul Mizwar A. Rahim ¹⁾ , Guido Adolfus Suni ²⁾ , Setefensius Sasi ³⁾ , Galang Cahya Pengestu ⁴⁾ , Maikel Fainsenem ⁵⁾ , Muhammad Arsyad A ⁶⁾ (^{1,2,3,4,5,6})Magister Teknik Informatika, Univeritas AMIKOM Yogyakarta)	 61-70
 Peramalan Jumlah Mahasiswa Baru Dengan Exponential Smoothing dan Moving Average Barkah Landia ¹⁾ (¹)Teknik Informatika, STIKOM Poltek Cirebon)	 71-78

Penerapan Metode Fuzzy Topsis dan Fuzzy SAW Dalam Menentukan Lokasi Wisata Di Nusa Penida

Ni Kadek Sukerti¹⁾

(¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali)

78-88

Segmentasi K-Means Clustering Pada Citra Menggunakan Ekstraksi Fitur Warna dan Tekstur

Agyztia Premana¹⁾, Raden Mohamad Herdian Bhakti²⁾, Dimas Prayogi³⁾

(^{1,2,3})Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes)

89-97

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT-SURAT PADA PT SINERGI PERKEBUNAN NUSANTARA

Dessy Santi^{*1}, Meri Kristina Tongkuru²

^{1,2} Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia
e-mail: ^{*1}dessy.santi81@gmail.com, ²merrytongkuru13699@gmail.com,

Abstrak

Pengelolaan surat dalam suatu organisasi memegang peranan penting dalam proses administrasi. Dalam hal ini sistem tata persuratan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam pengelolaan surat. Pada PT. Sinergi Perkebunan Nusantara, Pengelolaan surat masuk dan surat keluar dilakukan secara manual mulai dari pencatatan surat, proses pencarian, dan penyimpanan yang membutuhkan waktu dan biaya yang tidak efektif dan efisien. Sistem informasi pengarsipan adalah solusi dari permasalahan ini. Sistem informasi Pengarsipan ini juga memudahkan proses komunikasi data antar bagian. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database dengan menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pengarsipan yang memberikan banyak kemudahan dalam proses pengelolaan surat surat termasuk pencarian surat, disposisi surat serta pendokumentasian dan pengarsipan surat-surat.

Kata kunci --Sistem Informasi, MySQL database, PHP Programming, Surat-Surat

Abstract

Management of letters in an organization is very important in the administration process. In this case the correspondence system is one of the factors that influences the management of letters. At PT. Sinergi Perkebunan Nusantara, Managing incoming and outgoing letters is done manually starting from the recording of letters, the search process, and storage that requires time and cost that are not effective and efficient. Filing information systems are the solution to this problem. This archiving information system also facilitates the process of data communication between sections. This information system was created using PHP as a programming language, MySQL as a database using the Rapid Application Development (RAD) Method. The results of this study are a filing information system that provides a lot of convenience in the process of managing letters including searching letters, disposition of letters as well as documenting and filing letters

Keywords - Information System, MySQL database, PHP Programming, Letters

1. PENDAHULUAN

Majunya perkembangan teknologi informasi sekarang ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luarbiasa, banyak hal dari sector kehidupan yang telah menggunakan keberadaan dari teknologi itu sendiri.. Semua lapisan masyarakat termasuk staf dan karyawan pada suatu instansi atau perusahaan juga ikut menggunakannya. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan dimensi[1]. Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat ini juga menjamah proses dalam ruang lingkup instansi perkantoran dan perusahaan, ini dilakukan agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, khususnya dalam hal penyimpanan data, dokumen dan surat-surat. Pengarsipan surat-surat pada PT Sinergi Perkebunan Nusantara, masih dilakukan dengan cara manual. Penyimpanan manual dapat memungkinkan data hilang, rusak

dan menyulitkan dalam melakukan pencarian data jika suatu waktu diperlukan. Surat merupakan rekaman kegiatan ataupun peristiwa dalam suatu instansi yang harus tersimpan dalam jangka waktu tertentu untuk kebutuhan tertentu[2]. Surat masuk dan surat keluar hanya didokumentasikan pada pencatatan di buku, sedangkan untuk pengarsipan surat hanya berupa hardcopy [3]. Arsip merupakan rekaman kegiatan atau peristiwa yang dicatat, direkam baik berupa tulisan, gambar, grafik sebagai bahan informasi dan komunikasi yang terekam dalam kertas maupun computer [4]. Arsip yang tersimpan ada bermacam-macam diantaranya surat masuk umum, surat undangan, arsip kantor dan surat keluar seperti penugasan, surat permohonan dan lain-lain. Pengarsipan surat masuk dan keluar dilakukan secara manual dengan mengelompokkan dokumen-dokumen yang sejenis.

Dengan adanya masalah di atas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen tersebut. Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi untuk pengarsipan ini dapat merubah sistem kinerja di dalam instansi terkait bagian arsip agar mempermudah dalam pengarsipan surat yang masuk dan keluar, juga dapat memudahkan staff dan karyawan PT Sinergi Perkebunan Nusantara dalam mengetahui surat yang masuk dan surat yang akan keluar telah di setujui atau belum tanpa harus bertatap muka dengan bagian arsip.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat-Surat guna memenuhi kriteria yang layak dalam perancangan system[5] adalah sebagai berikut:

2.1.1 Observasi

Observasi adalah Teknik pengumpulan data dengan cara meninjau langsung atau mengamati objek yang diteliti secara langsung. Pengamatan dilakukan pada Sub Bagian Kepegawaian dan Umum.

2.1.2 Wawancara

Wawancara adalah Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dan mendukung pembuatan sistem. Dalam hal ini adalah seluruh staf yang berada di lingkungan PT Sinergi Perkebunan Nusantara.

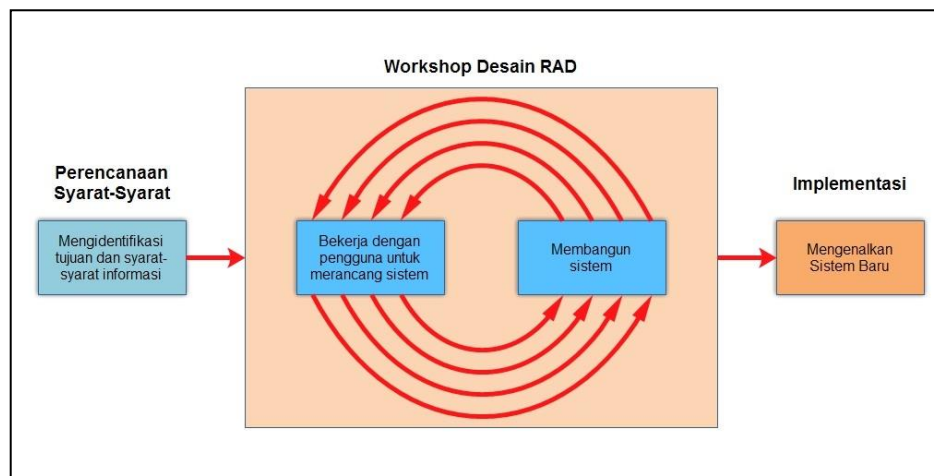
2.1.3 Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data-data teoritis, dengan cara membaca buku-buku, prosiding, jurnal penelitian dan referensi dari internet dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan system yang digunakan pada Sistem Informasi perasipan surat-surat ini adalah metode RAD atau *Rapid Application Development*. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model *waterfall*, dengan menggunakan pendekatan konstruksi komponen [6]. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan system/aplikasi [7]. Berdasarkan definisi RAD, maka dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan

menggunakan metode RAD dapat dilakukan dalam waktu yang relative lebih cepat[8]. Gambar 1 berikut ini menggambarkan tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase.



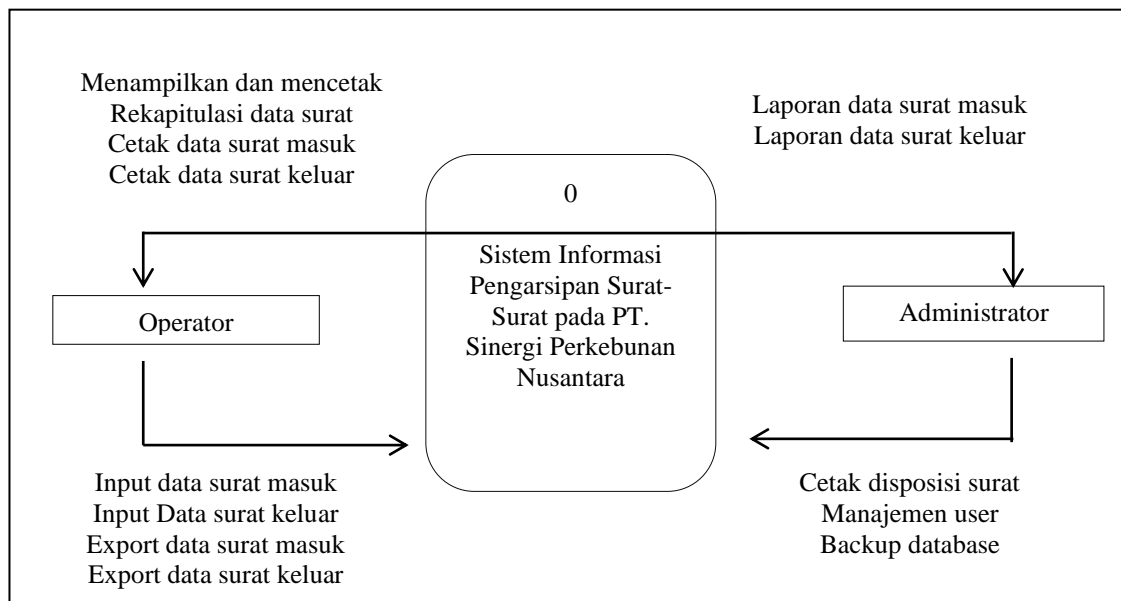
Gambar 1. Siklus RAD

2.3. Perancangan Sistem

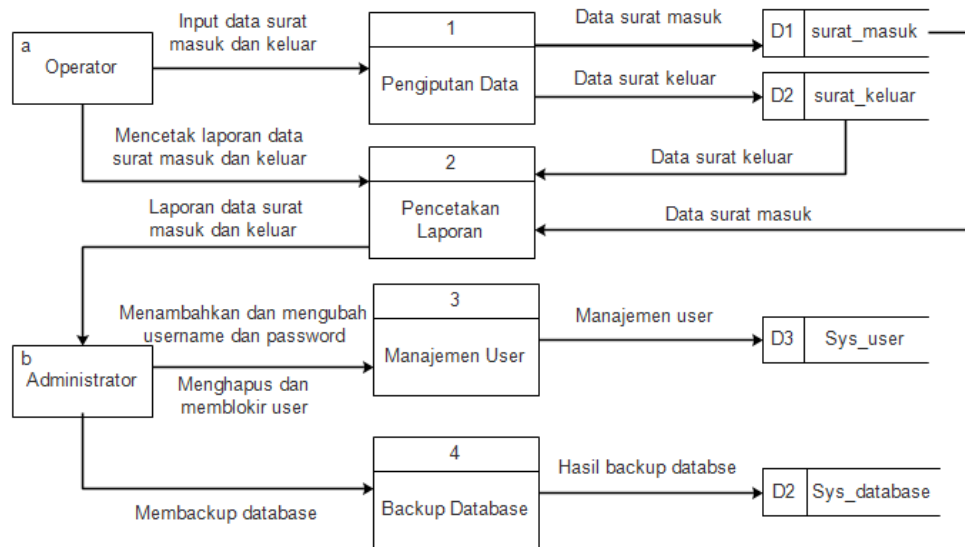
Setelah melakukan analisa terhadap Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat pada PT Sinergi Perkebunan Nusantara, maka dapat digambarkan model diagram aliran data sebagai berikut:

2.3.1. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram menggambarkan tentang proses aliran data dalam bentuk diagram dari suatu system atau perangkat lunak. Obyek-obyek data dalam penggambaran DFD biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran yang sering disebut sebagai gelembung-gelembung [9]. Data Flow Diagram pada system informasi pengarsipan surat-surat PT Sinergi Perkebunan Nusantara dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



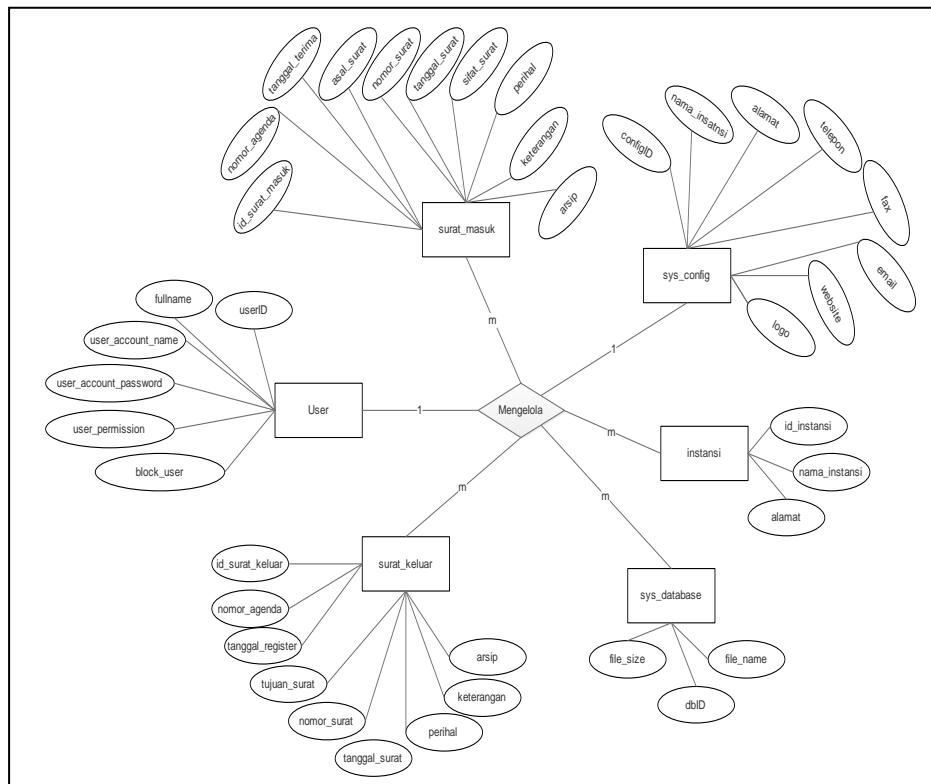
Gambar 2. DFD Level 0



Gambar 3. DFD Level 1

2.3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi biasanya oleh *System Analysts* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

2.3.3. Perancangan Basis Data

Rancangan *database* pada sistem informasi pengarsipan surat-surat adalah bertujuan untuk mengetahui *field-field* yang dibutuhkan dalam pembuatan table – table yang saling berelasi dan digunakan untuk menyimpan data yang akan diproses pada sebuah system. Berikut table yang ada pada database system informasi surat masuk dan surat keluar

a. Tabel Surat Masuk

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data surat masuk, yang terdiri dari beberapa field. Tabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Tabel Surat Masuk

Field	Type	Length/Values	Index
id_user	Int	10	Primary key
no_agenda	Int	10	-
no_surat	Varchar	50	-
asal_surat	Varchar	250	-
Isi	Mediumtext	-	-
Kode	Varchar	30	-
Indeks	Varchar	30	-
tgl_surat	Date	-	-
tgl_diterima	Date	-	-
File	Varchar	250	-
Keterangan	Varchar	250	-
id_user	Tinyint	2	-

b. Tabel Surat Keluar

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data surat keluar yang terdiri dari beberapa field. Tabel dapat dilihat pada Tabel 2

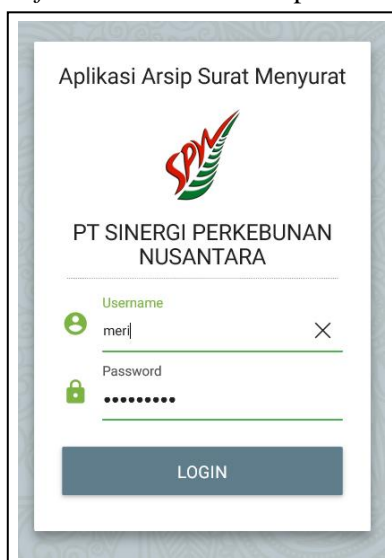
Tabel 2. Struktur Tabel Surat Keluar

Field	Type	Length/Values	Index
id_surat	Int	10	Primary key
no_agenda	Int	10	-
Tujuan	Varchar	250	-
no_surat	Varchar	50	-
Isi	Mediumtext	-	-
Kode	Varchar	30	-
tgl_surat	Date	-	-
tgl_catat	Date	-	-
File	Varchar	250	-
Keterangan	Varchar	250	-
id_user	Tinyint	2	-

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Halaman *Login*

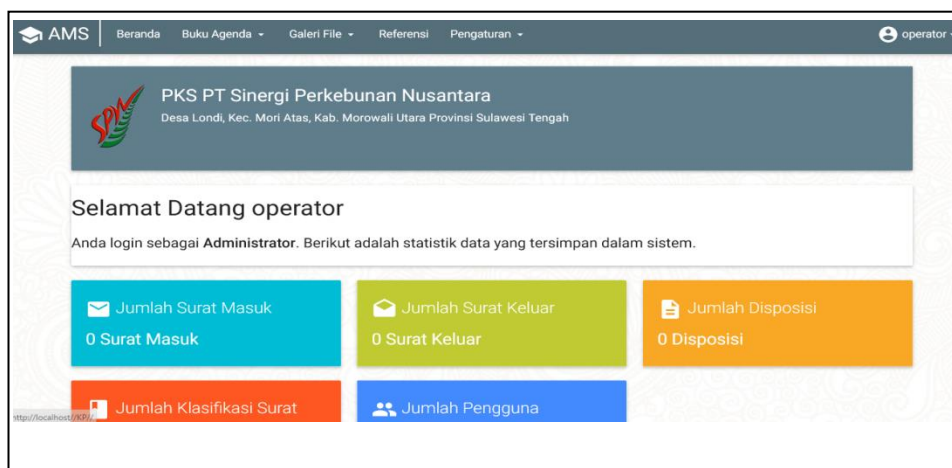
Tampilan pertama adalah form login. *Form login* digunakan untuk memvalidasi pengguna yang telah memiliki akun, apakah aplikasi diakses oleh orang yang berwenang atau sebaliknya, terdapat dua kolom validasi yaitu *username* dan *password*. Pada *form login* ini yang bisa mengakses hanya *super admin*, *administrator*, dan petugas disposisi. Jika *login* berhasil maka selanjutnya akan masuk ke *form* menu utama. Dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login*

3.2. Halaman Utama Hak Akses *Administrator*

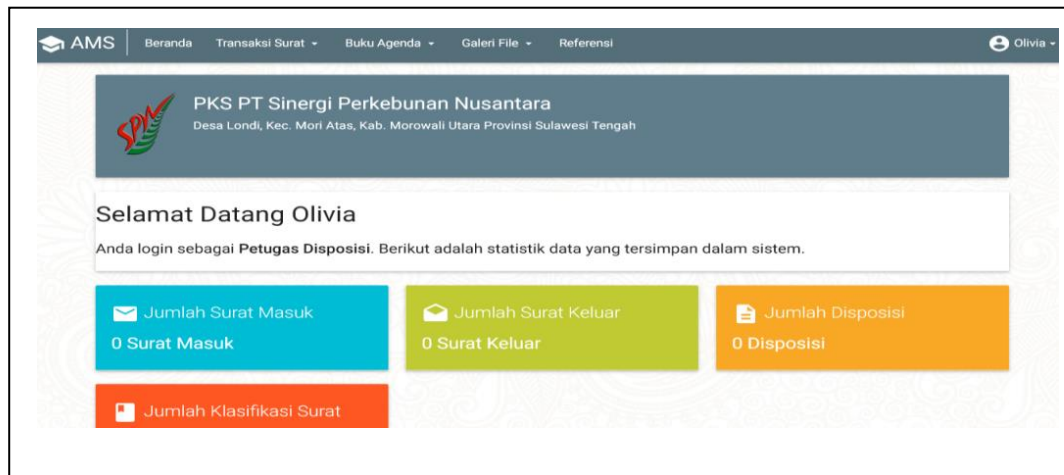
Pada form menu utama ini terdapat beberapa menu pilihan yaitu surat masuk, surat keluar dan rekapitulasi. Semua pilihan tersebut mempunyai fungsi masing-masing yang sesuai kebutuhan system yang dapat diakses oleh administrator. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 6. Halaman Menu Utama Hak Akses administrator sebagai berikut.



Gambar 6. Halaman Utama Hak Akses administrator

3.3 Halaman Utama Hak Akses Petugas Disposisi

Pada form menu utama ini terdapat beberapa menu pilihan yaitu surat masuk, surat keluar dan rekapitulasi. Semua pilihan tersebut mempunyai fungsi masing-masing yang sesuai kebutuhan system yang dapat diakses oleh user biasa. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Menu Utama Hak Akses Petugas Disposisi

3.4 Halaman Input Data Surat Masuk

Form ini digunakan untuk memasukkan data surat masuk. Selain dapat menambah (input) form ini juga berfungsi untuk menyimpan, mengubah, menghapus, mencetak dan mengexport data surat masuk. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 8

Gambar 8. Halaman Input Data Surat Masuk

3.5 Halaman Input Data Surat Keluar

Form ini digunakan untuk memasukkan data surat keluar. Selain dapat menambah (input) form ini juga berfungsi untuk menyimpan, mengubah, menghapus, mencetak dan mengexport data surat keluar. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. Halaman Input Data Surat Keluar

3.6 Halaman Buku Agenda

Gambar 10. Halaman Buku Agenda

3.7 Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian black box merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak [10]. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional sistem yang dibuat. Pengujian sistem menggunakan data uji berupa pengolahan data, pengolahan proses dan pengolahan laporan serta informasi kelengkapannya.

Tabel 3. Pengujian Sistem

Kelas Uji	Detail Pengujian	Hasil Uji
Login	Pengecekan username dan password yang sudah ada	Berhasil
Penginputan Data	Menginputkan Surat masuk dan Surat Keluar	Berhasil

Penginputan Klasifikasi	Menginputkan Klasifikasi Surat	Berhasil
Penginputan User	Penginputan User	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Proses tahapan pengembangan sistem yang telah dilakukan mulai dari awal proses perancangan hingga implementasi dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pengarsipan surat-surat sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dan dibutuhkan oleh PT Sinergi Perkebunan Nusantara. Dengan adanya sistem ini memudahkan karyawan untuk pengelolaan surat-surat termasuk pencarian surat, disposisi surat serta pendokumentasian dan pengarsipan surat-surat yang tersimpan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hamizan, A., et al., 2020, Sistem Informasi Penggajian di PT.Perkebunan Nusantara IV, *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, No.1 Vol.10, pp. 29-38, [online] available at: <https://search.unikom.ac.id/index.php/jamika/article/view/2656/1827>
- [2] Mahmudah, S., Widiastuti, L., Ernawati, S., 2019, Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus: Ma Darul Ihya Bogor), *Jurnal Media Informatika Budidarma*, No.3 Vol.3, pp.225-227, [online] available at: <https://www.ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/view/1215/1076>
- [3] Elyana, I., Kholil, I., Schadu, F.E., 2019, Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Disposisi Surat Menyurat Dengan Menggunakan Model RAD (Rapid Application Development), *Jurnal Riset Informatika*, No.2 Vol.1, pp. 107-112, [online] available at: <http://ejournal.kresnamediapublisher.com/index.php/jri/article/view/37/18>
- [4] Puspasari, D., Nikmah, C., 2018, Effectiveness of Archive Management on Record System in National Zakat Agency in Indonesia, *Proceedings of the 2nd Social Sciences, Humanities and Education Conference: Establishing Identities Through Language, Culture, and Education (SOSHEC 2018)*, pp.283-288, [online] available at: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/soshec-18/25903368>
- [5] Christian, A., Hesinto, S., Agustina., 2018, Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih), *Jurnal Sisfokom – Sistem Informasi dan Komputer*, No.1 Vol.7, pp.22-27. [online] available at: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/view/00004/229>
- [6] Roger, S.P, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7 (buku 1)*, Andi Publisher: Jogjakarta
- [7] Kendall, K.E, 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem Edisi 5 Jilid 1*, Indeks : Jakarta
- [8] Puteri, M.P., Effendi, H., 2018, Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide “Tour Waterfall South Sumatra”,), *Jurnal Sisfokom – Sistem Informasi dan Komputer*, No.2 Vol.7, pp.130-136, [online] available at: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/view/00021/489>
- [9] Akbar, I., Marisa, F., Wijaya, I.D., 2019, Sistem Informasi Pemberian Bonus Upah dan Penjadwalan Karyawan Menggunakan Metode Algoritma Genetika, *Jurnal Teknologi Informasi: Teori, Konsep dan Implementasi*, No.1 Vol.10, [online] available at: <http://ejournal.stimata.ac.id/index.php/TI/article/view/349>
- [10] Jan, S.R., et al., 2016, An Innovative Approach to Investigate Various Software Testing Technique and Strategies, *IJSRSET*, No.2 Vol.2, pp.682-689, [online] available at: https://www.researchgate.net/profile/Fazlullah_Khan2/publication/303280520_An_Inno

[vative Approach to Investigate Various Software Testing Techniques and Strategies/links/576e56e008ae842225a849ca/An-Innovative-Approach-to-Investigate-Various-Software-Testing-Techniques-and-Strategies.pdf](https://s/links/576e56e008ae842225a849ca/An-Innovative-Approach-to-Investigate-Various-Software-Testing-Techniques-and-Strategies.pdf)