

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

Jurnal InformaSI dan Komputer



**Diterbitkan Oleh :
STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

Volume 10 Nomor 1 Tahun 2022

Penerbit

Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab
penerbit dan Dewan Penyunting**



PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatNYA jualan Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud. Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) yang terbit dua (2) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informasi dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informasi dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualan yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kamu sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 April 2022



Dewan Redaksi

JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

Volume 10 Nomor 2 April 2022

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Atau pun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

Penanggung Jawab:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Pembina:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi
Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Pimpinan Redaksi

Dwi Marisa Efendi, S.Kom., M.Ti

Redaksi pelaksana

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC Bandar Lampung)
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom (Universitas Teknokrat Indonesia)
Ifo Wahyu Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK MASTER Lampung)

Mitra Bestari

Dr. RZ. ABDUL AZIZ, ST., MT (Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)
Dr. Dadang Sudrajat, S.Si, M.Kom (STMIK IKMI Cirebon)
Dr. Septafiansyah Dwi Putra, S.T., M.T (Politeknik Negeri Lampung)
Dr. Evi Grativiani, S.E., M.S.I (Universitas Sebelas Maret)
Rohmat Indra Borman (Universitas Teknokrat Indonesia)
Ferry Wongso, S.Kom., M.Kom (STMIK Darma Pala Riau)
Ferly Ardhy, S.Kom., M.Ti (Universitas Aisyah Pringsewu)
Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala Riau)

Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)

Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung)

Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa Bandar Lampung)

Kemal Farouq Mauladi, S.Kom .M.Kom (Universitas Islam Lamongan)

Rima Mawarni, M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)

Wira Jaya Hartono, S.Pd., M.Pd (STMIK Darma Pala Riau)

Penerbit : STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Alamat Redaksi/Penerbit:

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi Lampung Utara

No Telp/Fax 0724 23003

Email : lppm-stmik@dcc.ac.id



JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER VOL. 10 NO. 2 THN. 2022

DAFTAR ISI

	Halaman
Peningkatan Pengelolaan Arsip Surat Menyurat Melalui Aplikasi Berbasis Web Dengan Metode <i>First In First Out</i> Yuli Syafitri ¹ , Reni Astika ² , Lusia Septia Eka Esti Rahayu ³ , (AMIK Dian Cipta Cendikia ¹² , AMIK Lampung ³).....	01-08
Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Amik Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung Sukatmi ¹ , Euis Mustika Prianganti ² , Astriyanti ³ (AMIK DCC Bandar Lampung ¹²³)	09-14
Klasifikasi Penyakit <i>Powdery Mildew</i> Pada Ceri Manis Dengan Menggunakan Algoritma <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> Iwansyah Edo Hendrawan ¹ , M. Ilhamsyah ² , Dadang Yusup ³ (Universitas Singaperbangsa Karawang ¹²³)	15-20
Penerapan Finite State Automata Pada Desain Vending Machine Masker Dan Hand Sanitizer Ridwan ¹ , Windu Gata ² , Hafifah Bella Novitasari ³ , Laela Kurniawati ⁴ , Sri Rahayu ⁵ (Universitas Nusa Mandiri ¹²)	21-28
Analisis Perhitungan Muatan Sedimentasi Berdasarkan Kedalaman Air (<i>Chart Datum</i>) Pada Senipah Channel Di Kabupaten Kutai Kartanegara Berbasis Web Salmajah (Stmik Handayani Makasar)	29-43
Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile Novita Lestari Anggreini ¹ , Ichsan Perdana Putra ² (Politeknik TEDC Bandung).....	44-49
Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Pengaruh Media Sosial Terhadap Semangat Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid 19 Fiqih Satria ¹ , Hermanto ² (Universitas Raden Intan Lampung)	50-56
Klasifikasi Kinerja Pembayaran Angsuran Dengan Algoritma Naive Bayes (Studi Kasus : Data Nasabah Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah Bina Bersama) Dwi Marisa ¹ , Sigit Mintoro ² , Supriyanto ³ , Sani Hanika lubis ⁴ , Sri Lestari ⁵ (STMik Dian Cipta Cendikia Kotabumi)	57-61
Peningkatan Akurasi Prediksi Pengadaan Bahan Baku Produksi Dengan Menggunakan Metode <i>Neural Network</i> Mumtaz Muttakin ¹ , Sabar Hanadwiputra ²	

(STMIK Bani Saleh, Bekasi).....	62-72
Penerapan Konsep Finite State Automata Pada Simulasi Vending Machine Pergantian Seragam Karyawan Ristyani Slamet ¹ , Windu Gata ² , Ketut Sakho Parthama ³ , Nita Merlina ⁴ , Eni Heni Hermaliani ⁵ (Universitas Nusa Mandiri ^{1,2,4,5} , Universitas Pramita Indonesia ³)	
	73-79
Penerapan Metode Electre Untuk Pemilihan Pengajar Terbaik Muchamad Maskhur ¹ , Wiwien Hadikurniawati ² (Universitas Stikubank, Semarang).....	
	80-88
Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Pangkat Jabatan Fungsional(Asn) Metode Topsis Nurmayanti ¹ , Merri Parida ² , M. Reka Yuansyah ³ (STMIK Dian Cipta Cendikia kotabumi).....	
	89-96
Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek Dikwan Moeis ¹ , Andi Harmin ² (STMIK Profesional Makasar ¹²)	
	97-106
Penentuan Penerima Beasiswa Di Stmik Bani Saleh Dengan Perbandingan Metode Algoritma C4.5 Dan Knearest Neighbors Siti Chodijah ¹ , Mohammad Iqbal ² (Universitas Gunadama ¹²)	
	107-114
Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Dan Skp (Sikap) Pada Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro Toto Andri Puspito (Institut Agama Islam Negeri Metro)	
	115-120
Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Sebagai Pengguna Aidah Hami ¹ , Dyah Anggraini ² (Stmik Bani Saleh ¹ , Universitas Gunadarma)	
	121-129
Implementasi Metode Bag Of Visual Words Dalam Pengenalan Citra Masker Pada Wajah Komang Budiarta ¹ , I Made Budi Adnyana ² , Gede Herdian Setiawan ³ (ITB STIKOM BALI)	
	130-137
Sistem Tiket Helpdesk Pada Stmik Bani Saleh Zaenal Mutaqin Subekti ¹ , Kresno Murti Prabowo ² , Budi ³ (STMIK Bani Salih ¹²³)	
	138-144
Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Siswa Berpotensi Drop Out Sidik Rahmatullah ¹ , Ngajiyanto ² , Pakarti Riswanto ³ , Arief Hendriawan ⁴ (STMIK Dian Cipta Cendikian Kotabumi ¹²³)	
	145-153
Pengklasteran Risiko Covid-19 Di Riau Menggunakan Teknik <i>One Hot Encoding</i> Dan Algoritma <i>K-Means Clustering</i> Silviana ¹ , Rahmad Kurniawan ² , Alwis Nazir ³ , Elvia Budianita ⁴ ,	

Fadhillah Syafria ⁵ , Siska Kurnia Gusti ⁶ (Universitas Riau ² , Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau ^{1,3,4,5,6})	154-163
Aplikasi Pengelolaan <i>E-Document</i> Sistem Penjaminan Mutu Internal Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> Andi Harmin ¹ , Rosnani ² (STMIK Profesional Makassar ¹²)	164-173
Game Edukasi Mengenal Kepulauan Indonesia Menggunakan <i>Unity 3d</i> Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Tri Aditama ¹ , Ade Irma Purnamasari ² , Tati Suprapti ³ (STMIK IKMI Cirebon)	174-179
Alat Pemantau Bilik Desinfektan Untuk Pencegahan Penularan Covid 19 Dengan Internet Of Things (I.O.T) Berbasis Microcontroller Yusup Supriadi (Universitas Panca Sakti Bekasi)	180-193
Penerapan Metode <i>Fuzzy Ahp (Analytical Hierarchy Process)</i> Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dosen Terbaik (Studi Kasus : Stmik Pringsewu) Afrizal Martin ¹ , Bambang Suprpto ² , Sulasminarti ³ , Akni Widiyastuti ⁴ , Deny Firmansyah Kurniawan ⁵ , Henry Simanjuntak ⁶ (STMIK Pringsewu ¹ , AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu ²³⁴⁵⁶)	194-207
Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android Ferly Ardhy ¹ Gusnaedi Adam ² Agustinus Eko Setiawan ³ Anti Aisyah ⁴ (unversitas aisyah pring sewu, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)	208-213
Sistem Informasi Penjualan Alat-Alat Pancing Berbasis Web Pada Toko Yoggi Bersaudara Di Talang Padang Kabupaten Tanggamus (Studi Kasus Toko Yoggi Bersaudara) Rima Mawarni ¹ , Dewi Triyanti ² , Dodi Afriansyah ³ , Yoggi Kurniawan ⁴ (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ¹⁴ AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu ²³)..	214-219
Implementasi Algoritma <i>Winnowing</i> Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Tugas Mahasiswa Ida Bagus Ketut Surya Arnawa (ITB STIKOM BALI)	220-230
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode <i>Composite Performance Index (Cpi)</i> Pada Smk Negeri 1 Kotabumi Rustam ¹ , Pakarti Riswanto ² , Dwi Marisa Efendi ³ , Asep Afandi ⁴ , Supriyanto ⁵ , Desri Arisandi ⁶ (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ¹²³⁴)	231-238

PENINGKATAN PENGELOLAAN ARSIP SURAT MENYURAT MELALUI APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN METODE *FIRST IN FIRST OUT*

Yuli Syafitri¹, Reni Astika², Lusia Septia Eka Esti Rahayu³,

AMIK Dian Cipta Cendikia¹², AMIK Lampung³

Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Palapa Durian Payung Bandar Lampung

E-mail : ayulisyafitri@gmail.com¹, astikareni@gmail.com², lusiainisan@gmail.com³

ABSTRAK

Kegiatan pengelolaan surat menyurat akan berakhir di pengarsipan sebagai dokumen yang merupakan kegiatan yang memberikan catatan kegiatan yang dilaksanakan dan menjadi memory kegiatan di Perusahaan/ Instansi/ Institusi baik swasta maupun negeri. Arsip memiliki peranan penting dalam instansi/Intitusi karena menjadi sumber informasi. Tujuan pengarsipan adalah catatan yang digabungkan sebagai sumber informasi yang membutuhkan waktu cepat untuk penyampain informasi yang dibutuhkan. Masalah yang timbul di dalam pengelolaan arsip surat menyurat dari hasil observasi, wawancara dan pendataan dilapangan adalah penumpukan data dan sulitnya pencarian informasi dikarenakan belum adanya aplikasi khusus yang membantu mengarsipkan dan masih tidak efektif dan efisien dalam pencarian karena pengarsipan belum terstruktur. Pengembangan aplikasi pengelolaan surat menyurat sebagai arsip di Sekretarian DPRD Kota Bandar Lampung menggunakan aplikasi java web dengan database MySQL, dan metode yang digunakan yaitu extreme programming dan dibantu dengan metode penyusunan FIFO (*Fisrt In First Out*). Hasil dari penelitian ini berupa aplikas berbasis web yang memiliki fitur pencatatan arsip dan notifikasi pengarsipan surat menyurat sampai ke pencarian informasi serta pelaporan surat menyurat sehingga memudahkan untuk mengarsip dan penemuan sumber informasi yang lebih efektif dan efisien dari sistem sebelumnya.

Kata kunci : E-Arsip, FIFO (*Fisrt In First Out*), MySQL, *Exterme Programming*

ABSTRACTS

*Correspondence management activities will end up in the archive as a document which is an activity that provides a record of the activities carried out and becomes a memory of activities in companies/agencies/institutions, both private and public. Archives have an important role in agencies/institutions because they are a source of information. The purpose of archiving is records that are combined as a source of information requires fast time to convey the required information. Problems arise in the management of correspondence archives from the results of observations, interviews and data collection in the field are the accumulation of data and the difficulty in finding information since there is no special application that helps archiving. Moreover it is still not effective and efficient in searching because archiving is not structured well. The development of correspondence management applications as archives at Bandar Lampung DPRD Secretariat using a java web application with a mysql database, and the method used is extreme programming and assisted by the FIFO (*Fisrt In First Out*) preparation method. The results of this study are in the form of a web-based application that has archive recording features and correspondence archiving notifications to information search and correspondence reporting, making it easier to archive and find sources of information that are more effective and efficient than the previous system.*

Keywords: E-Arsip, FIFO (*Fisrt In First Out*), MySQL, *Exterme Programming*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini yang hadir pada semua bidang, dan mampu menyelesaikan masalah dan membantu mempermudah, mempercepat kegiatan pengelolaan data. Teknologi informasi saat ini sudah berbasis internet, karena internet adalah salah satu sumber informasi, dengan sederhana diterjemahkan bahwasannya internet merupakan jaringan dari jaringan (Network of networks) [1]. Dengan kata lain berkat perkembangan teknologi sudah menjadi kebutuhan pokok organisasi, perusahaan ataupun instansi pemerintahan maupun Non – pemerintahan. Banyak pengelolaan data yang menjadi sumber informasi diantaranya adalah kegiatan manusia yang selalu memerlukan catatan atau rekaman dari setiap kegiatan yang dilakukan sebagai alat bantu untuk mengingat baik untuk keperluan administrasi, hukum, dan kepentingan lainnya mulai dari hal yang sederhana sampai kepada yang kompleks dan canggih, dalam kata lain dimana ada manusia maka akan ada arsip [2].

Kegiatan atau pekerjaan kantor yang berhubungan dengan penyimpanan pengelolaan surat-surat dan dokumen-dokumen ini disebut kearsipan. Kearsipan memegang peran penting bagi kelancaran dan keefektifan jalannya proses organisasi baik organisasi pemerintah maupun swasta, yakni sebagai sumber informasi yang akurat dan sebagai pusat ingatan bagi suatu organisasi. Arsip bagi organisasi ialah berisi informasi yang mempunyai manfaat dalam pengambilan keputusan juga dapat dijadikan sebagai alat bukti bila suatu saat terjadi masalah dan juga dapat dijadikan alat pertanggungjawaban manajemen serta dapat dijadikan alat transparansi kinerja pada organisasi tersebut. Selain itu arsip dapat berguna bagi suatu organisasi jika dikelola dengan tertib dan tertata, namun sebaliknya jika arsip dikelola dengan tidak tertata maka akan menjadi masalah bagi suatu organisasi. Menumpuknya arsip yang tidak ada gunanya mengakibatkan ruangan terasa sempit & tidak nyaman sehingga dapat berpengaruh negatif bagi kinerja pelaksanaan tugas, pokok & fungsi aparatur.

Kantor Sekretariat DPRD Kota Bandar Lampung memiliki tugas menyelenggarakan administrasi kesekretariatan, mendukung dalam melaksanakan tugas juga fungsi DPRD Kota Bandar Lampung serta menyediakan dan mengkoordinasikan tenaga ahli yang ditugaskan oleh DPRD dalam melaksanakan hak juga fungsinya masing-masing sesuai dengan kebutuhan yang disimpan seluruh kegiatan dalam buku besar kearsipan. Hal ini mengakibatkan staff bagian pengarsipan mengalami kesulitan pada pencarian data yang diperlukan, membutuhkan waktu cukup lama dan beresiko terjadi kerusakan atau kehilangan data. Semua kegiatan pengelolaan surat menyurat baik surat masuk maupun surat keluar masih dicatat tertulis dan pembagian kategori surat belum benar-benar di terapkan, karna masih tercampur satu sama lain. Banyak sekali kategori surat yang keluar masuk setiap harinya dan semua itu berpusat pada satu bagian. Hal ini menuntut untuk pemanfaatan teknologi yang ada diharapkan dapat menunjang kegiatan pengelolaan arsip menjadi efektif serta efisien terutama dalam kegiatan pengelolaan arsip surat menyurat secara digitalisasi dengan menggunakan metode FIFO *First In First Out*.

Metode *First In First Out* (FIFO) merupakan sebuah metode pengelolaan data dengan menyusun surat yang pertama kali masuk ke Aplikasi akan dikerjakan pertama kali pula dalam penanganannya [3]. Tujuan pengembangan aplikasi berbasis web untuk arsip dengan metode FIFO diharapkan membantu bagian kesekretariatan di DPRD Kota Bandar Lampung dalam pengelolaan surat menyurat secara elektronik yang memiliki kecepatan penyajian informasi secara efektif, efisien, dan memiliki keamanan serta terjamin terekamnya informasi yang terkandung dalam lembaran arsip secara berurutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan proses pengembangan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data arsip surat menyurat, oleh karena itu penelitian

ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang merupakan metode dengan membuat gambaran mengenai permasalahan yang telah didefinisikan dan diidentifikasi oleh peneliti, dimana objek yang diteliti dijelaskan sudut pandangnya lebih dahulu [4].

Metode pengumpulan data

Jenis dan sumber data yang digunakan pada penelitian ini diantaranya :

1. Jenis Data

- a. Data primer, merupakan data yang diperoleh secara langsung baik melalui wawancara dan dengan observasi atau melihat proses pengelolaan surat menyurat yang sudah berjalan baik proses surat masuk dan surat keluar di Bagian Kesekretariatan DPRD Kota Bandar Lampung.
- b. Data sekunder, merupakan data yang diperoleh dengan cara melakukan penelitian kepustakaan, dan datanya berupa buku-buku, artikel-artikel dan jurnal yang menjadi pendukung dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini.

2. Sumber Data

Pada penelitian ini peneliti mendapatkan sumber data menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Wawancara (*Interview*) Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan narasumber yang akan diwawancarai. Adapun data-data yang didapatkan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara atau bertanya secara langsung kepada kepala dan staf pegawai kesekretariatan DPRD Kota Bandar Lampung.
- b. Observasi (*Field research*), Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan

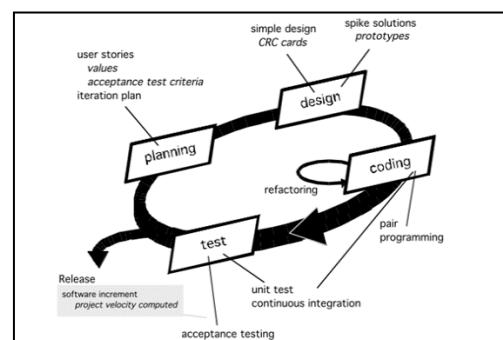
dan proses surat di kesekretariatan DPRD Kota Bandar Lampung.

- c. Kepustakaan (*Library research*), Kepustakaan merupakan kegiatan mengumpulkan data yang diperoleh dari buku-buku atau artikel-artikel. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan buku-buku atau artikel terkait sesuai dengan penelitian.

3. Metode Pengembangan Aplikasi

Pada penelitian ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Extreme Programming (XP)*, Metode *Extreme Programming (XP)* merupakan model pengembangan Aplikasi informasi yang dalam pendekatan agile diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, *Extreme Programming (XP)* adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.“.

Model ini cenderung menggunakan pendekatan Object-Oriented. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain: Planning, Design, Coding, dan Testing. Sasaran Extreme Programming adalah tim yang dibentuk berukuran antara kecil sampai medium saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini dimaksudkan untuk menghadapi requirements yang tidak jelas maupun terjadinya perubahan-perubahan requirements yang sangat cepat [5].



Gambar 1. Extrem Programming

Adapun tahapan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Communication (Komunikasi) Pada tahapan ini penulis telah berkomunikasi dengan user atau pengguna sistem yang akan dibangun ini untuk mengetahui apa saja yang diinginkan oleh user dan apa saja kebutuhan user serta kebutuhan sistem;
2. Planning (Perencanaan) Pada tahapan ini penulis tentunya harus merencanakan semua kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem ini agar berjalan lancar;
3. Modeling (Pemodelan) Pada tahapan pemodelan (modeling) ini, penulis melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan, menganalisa kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, serta membuat rancangan (design) struktur tabel basis data dan rancangan struktur menu serta tampilan halaman;
4. Contruccion (Kontruksi) Pembuatan,Coding;
5. Delivery & Feedback (Pengiriman & Umpan Balik).

Untuk mempermudah perancangan, peneliti menggunakan alat rancang yaitu UML (*Unified Modelling Language*), merupakan sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (mapping) langsung dari model-model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasabahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java.[6]

UML tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk 9 diagram-diagram. Dalam penelitian ini melakukan desain hanya 4 diagram yaitu Use CaseDiagram, Activity

Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram.[6]

Teknik analisa kebutuhan sistem merupakan analisa kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menunjang pengembangan aplikasi baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan sistem meliputi analisa diantaranya adalah:

1. Kebutuhan Data, Untuk memenuhi kebutuhan data, dilakukan proses analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat nyata atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui proses dan alur kegiatan surat di Sekretariat DPRD Kota Bandar Lampung.
2. Analisis perangkat keras/hardware, Pada proses pengembangan aplikasi dilakukan identifikasi perangkat keras yang akan digunakan untuk pengembangan dan implementasi dari aplikasi berbasis web untuk arsip dengan spesifikasi minimal yang ditentukan yaitu: prosesor Intel Celeron CPU B800 @1.50Ghz, Memori 2.00GB, hardisk : 520 GB/ SSD:256GB, Monitor 14'.
3. Analisis perangkat lunak/software, Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi diantaranya Ms. Windows atau linux dan web browser sedangkan untuk pengembangannya menggunakan Java, MySQL dan *enterprise architect*.

4. Analisis pengguna/user.

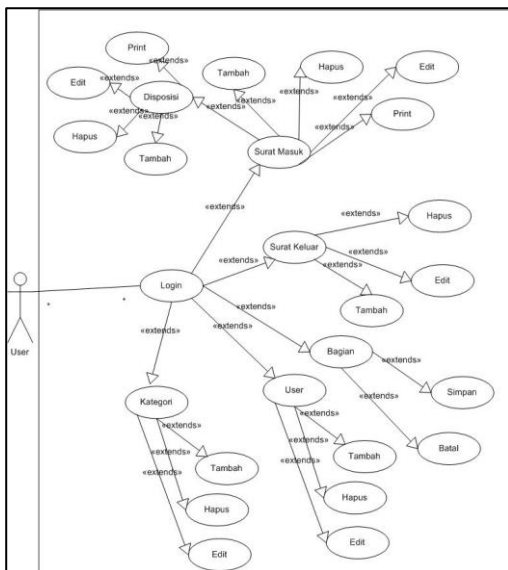
Analisa ini menentukan pengguna yang akan diberikan hak akses untuk yang memiliki fungsi dan fitur yang berbeda. Minimal yang diberikan user (Kepala bagian kesekretariatan), dengan fitur yang hanya bisa melihat tampilan dan pencarian data, serta Admin (staf kepegawaian kesekretariatan) yang memiliki fitur lengkap mulai dari input proses sampai untuk pelaporan.

Sedangkan untuk pengujian Aplikasi yang sudah selesai dibuat diuji menggunakan metode pengujian *metode black box testing*. Metode ini digunakan untuk menguji aplikasi apakah fitur-fitur fungsioanal dapat digunakan sesuai dengan fungsi-fungsi yang yang dibutuhkan dan sesuai dengan ketentuan. Metode *Black box testing* atau pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji kelayakan tanpa mengetahui struktur internal kode atau program [7]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

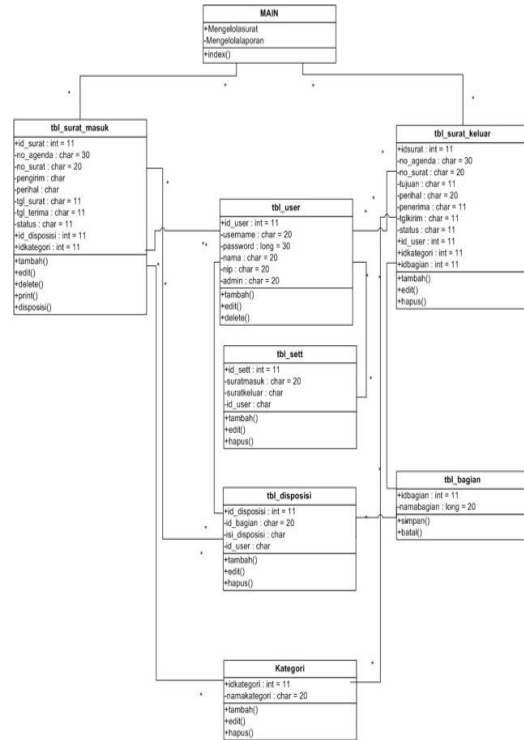
Berdasarkan dari hasil pengamatan dan analisa sistem yang berjalan tentang pengasripan surat menyurat di sekretariat DPRD Kota Bandar Lampung, maka dirancang sistem digital berbasis web untuk memudahkan pengarsipan.

1. Analisa kebutuhan Perancangan *usecase* pada aplikasi berbasis web untuk arsip surat menyurat di Sekretariat DPRD Kota Bandar Lampung sebagai berikut:



Gambar 2. Usecase Diagram

2. Perancangan *Class Diagram* pada aplikasi berbasis web untuk arsip surat menyurat di DPRD Kota Bandar Lampung sebagai berikut:



Gambar 3. Class Diagram

3. Implementasi Aplikasi

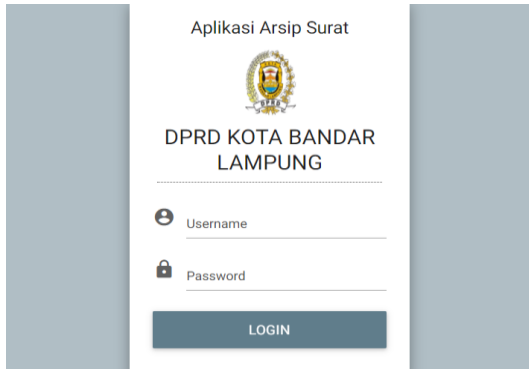
Implementasi sistem berbasis web yang telah dirancang sebelumnya dioperasikan sesuai dengan kebutuhan. Tahapan dalam memenuhi pengguna dalam berinteraksi terhadap sistem. Design antarmuka yang baik akan sangat membantu untuk memudahkan pengguna untuk memahami proses yang sedang dilakukan terhadap sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.

Fitur-fitur yang ada pada aplikasi berbasis web untuk arsip surat menyurat diantaranya:

1. Tampilan Login

Form login adalah form untuk staff atau admin masuk kedalam sistem, admin harus mengisi username dan password kemudian klik tombol

login. Halaman login ini akan muncul pertama kali saat aplikasi dijalankan.



Gambar 4. Tampilan Login

2. Tampilan Menu utama

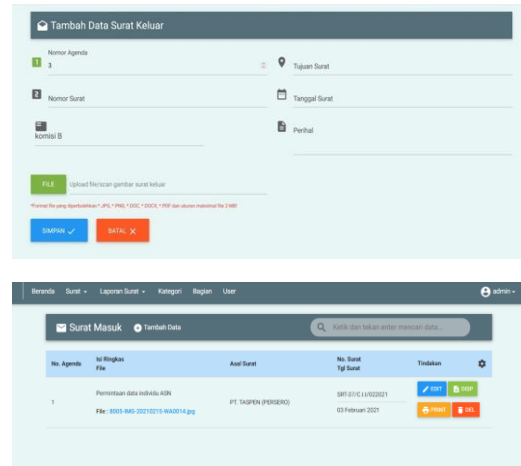
Tampilan menu utama sebagai tampilan utama aplikasi berbasis web untuk arsip surat menyurat dan dapat diakses oleh semua pengguna aplikasi, tampilannya sebagai berikut:



Gambar 5. Tampilan menu utama

3. Form input dan tampilan surat masuk

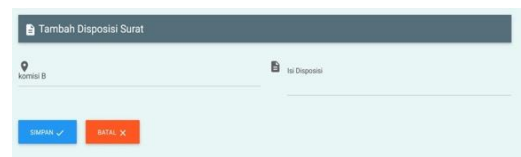
Tampilan form input surat masuk akan menampilkan data surat masuk, manage data surat masuk serta muncul notifikasi pemberitahuan surat masuk dan notifikasi jika surat yang diproses tidak sesuai urutan.



Gambar 6. Tampilan form Input Surat Masuk

4. Tampilan Form Disposisi

Form Input Disposisi adalah form untuk menambahkan data disposisi surat masuk kedalam sistem.



Gambar 7. Tampilan Disposisi

5. Tampilan Form Kategori Surat

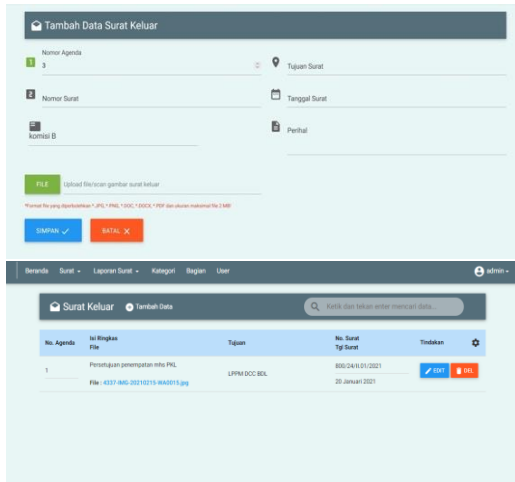
Form input kategori adalah form untuk menambahkan data kategori surat kedalam sistem.



Gambar 8. Tampilan Kategori Surat

6. Form input dan tampilan surat Keluar

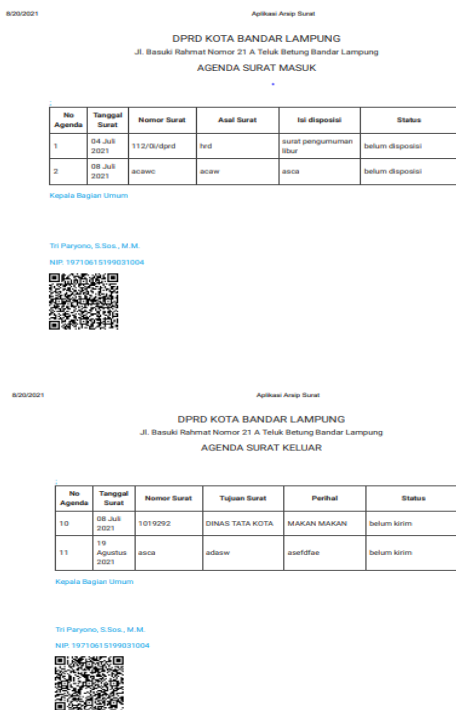
Tampilan form input surat masuk akan menampilkan data surat keluar, manage data surat keluar.



Gambar 9. Tampilan form Input Surat keluar

7. Tampilan laporan surat masuk dan keluar.

Pada tampilan ini akan menampilkan laporan surat masuk dan surat keluar dan mencetak surat masuk selama periode tertentu



Gambar 10. Tampilan Laporan Surat

8. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibangun, maka dilakukan sebuah pengujian. Pengujian aplikasi tersebut dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing*. Berikut tabel hasil pengujian aplikasi :

Tabel 1. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Fungsi yang diuji	Cara menguji	Hasil pengujian	
			Berhasil	Tidak berhasil
1	Login	Klik tombol Login	✓	
2	Logout	Klik tombol Logout	✓	
3	Input Data Surat Masuk	Tambah data	✓	
		Simpan Data	✓	
		Edit Data	✓	
		Disposisi	✓	
		Delete	✓	
		Print Data	✓	
		Notifikasi	✓	
4	Input Data Kategori Surat	Tambah data	✓	
		Simpan Data	✓	
		Batal	✓	
5	Input Disposisi	Tambah data	✓	
		Simpan Data	✓	
		Batal	✓	
6	Input Data Surat Keluar	Tambah data	✓	
		Simpan Data	✓	
		Edit Data	✓	
		Print Data	✓	
7	Laporan Surat Masuk	Tampil	✓	
		Cetak	✓	
8	Laporan Surat Keluar	Tampil	✓	
		Cetak	✓	

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode Black Box Testing dapat dilihat bahwasannya semua fitur yang ada pada aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan ketentuan dan kegunaannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah dibahas mulai dari analisa dan perancangan sistem pengelolaan surat menyurat yang dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web arsip dengan metode FIFO sampai dengan pengujian aplikasi dengan metode Blackbox Testing, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi pengelolaan arsip surat menyurat berbasis web memiliki fitur yang lengkap dan efektif untuk digunakan dan diimplementasikan.
2. Aplikasi e-Arsip berbasis web sangat memudahkan untuk menyimpan surat masuk berdasarkan kategori surat dan tersusun dengan urutan masuk, karena aplikasi

- disusun dan ditampilkan dengan metode FIFO (First In First Out).
3. Proses pengelolaan surat dan pencarian informasi arsip surat lebih cepat.
 4. Pelaporan surat yang masuk dan keluar sangat mudah dan cepat dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purbo. (2006). Aplikasi berbasis PHP dan MySQL. Elex media komputindo, Jakarta
- [2] Saiman (2002) Manajemen Sekretaris Jakarta: Ghalia Indonesia
- [3] Sinaga, A. T., Syahrizal, M., & Panjaitan, M. (2017). Aplikasi Simulasi Antrian Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) (Studi Kasus Samsat Tamiang). *Pelita Informatika*, 16(3), 256–262
- [4] Sugiono, (2013), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- [5] Suryantara, I. G. N, *Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programmings* (2017), PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
- [6] Syafitri, Yuli. "Analisa dan Perancangan Berbasis Uml pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Swamitra Bandar Lampung." *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 4, no. 1, 2016.
- [7] Yulianto, R. W. (2019). Pengembangan (SISMAKA) Aplikasi Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Pada Kantor Kelurahan Sukorejo Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 2(1), 101–111.