

Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Framework Codeigniter Pada Polres Pesawaran

Robby Yuli Endra¹, Siswo Hadi²

¹Program Studi Informatika

²Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bandar Lampung

Bandar Lampung, Indonesia

robby.yuliendra@ubl.ac.id, siswohadi24@gmail.com

Abstract- The Resort Police or Polres Pesawaran is an institution that is structurally under the Indonesian National Police (Polri) and the Regional Police having its address at Wiyono, Gedong Tataan, Pesawaran Regency. At the Pesawaran Police, there is a special division or section to manage archives for incoming and outgoing letters. Currently, the process for managing incoming and outgoing mail is still using the manual method, namely by recording incoming letters in the register book. The problem that occurs is that it is difficult to find letters if needed because they are stored manually and take a long time, besides that there is accumulation and the need for archive maintenance so that they are not damaged. Based on these problems, the purpose of this study is to design an application for managing incoming and outgoing mail using the Software Development Life Cycle (SDLC) model. The application is made based on a website using the PHP Frame CodeIgniter programming language and database using MySQL. The expected result of this research is that this application has been successfully designed and can help the work of the employees in the archiving division of the Pesawaran Police.

Keywords: Php, Framework, Archive, Framework, CodeIgniter

Abstrak- Kepolisian resor atau Polres Pesawaran merupakan sebuah lembaga yang secara struktur berada dibawah Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) dan Kepolisian Daerah yang beralamat di Wiyono, Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Pada Polres Pesawaran ada divisi atau bagian khusus untuk mengelola arsip untuk surat masuk serta surat yang keluar. Saat ini proses untuk pengelolaan surat masuk dan surat keluar masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat surat masuk pada buku register. Permasalahan yang terjadi yaitu sulitnya mencari surat jika dibutuhkan karena disimpan dengan cara manual serta membutuhkan waktu yang lama, selain itu terjadi penumpukan dan perlu adanya pemeliharaan arsip agar tidak rusak. Berdasarkan permasalahan tersebut Tujuan penelitian ini merancang sebuah aplikasi pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar dengan menggunakan model Software Development Life Cycle (SDLC). Aplikasi tersebut dibuat berbasis website menggunakan bahasa pemrograman Php Frame CodeIgniter dan pembuatan database menggunakan MySQL. Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah aplikasi ini berhasil dirancang dan dapat membantu pekerjaan para pegawai dibagian pengarsipan polres pesawaran.

Kata Kunci: Php, Framework, Arsip, Framework, CodeIgniter

1. Pendahuluan

Saat ini teknologi komunikasi yang sangat signifikan, hal tersebut dapat dilihat dunia yang mulai beralih menjadi tatanan Revolusi Industri 4.0 bahkan sudah mengaplikasikan ke dalam bentuk konsep yang lebih maju lagi yaitu *Society 5.0*, Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* merupakan suatu konsep penerapan Teknologi informasi dan komunikasi yang tidak hanya dibidang Industri tetapi termasuk didalam bidang-bidang lain yang didalamnya terdapat organisasi-organisasi atau lembaga-lembaga pemerintah ataupun lembaga swasta [1].

Saat ini Organisasi mulai bergerak menuju organisasi digital, walaupun sampai saat ini masih ada perusahaan, lembaga pemerintah ataupun organisasi lain yang masih menikmati pekerjaan secara konvensional atau menggunakan cara lama, sehingga dalam implementasi pekerjaan masih terlihat kekurangan misalkan dalam pengolahan data yang cukup lama, sulitnya mencari data yang lama bahkan data-data fisik sering rusak karena tidak tersimpan dengan baik [2].

Vol.12 no.2 | Desember 2021

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2207>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Kepolisian resor atau Polres Pesawaran merupakan sebuah lembaga yang secara struktur berada dibawah Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) dan Kepolisian Daerah yang beralamat di Wiyono, Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Pada Polres Pesawaran ada divisi atau bagian khusus untuk mengelola arsip untuk surat yang masuk serta surat yang keluar. Saat ini surat masuk dan surat keluar ini masih menggunakan cara manual atau konvensional dalam pengurusan serta pengarsipannya. Hal tersebut menjadi permasalahan apabila pimpinan meminta surat masuk atau surat keluar berdasarkan tanggal tertentu, dengan cara manual seperti ini sangat menghambatan dan memunculkan permasalahan seperti untuk pencarian data membutuhkan waktu yang lama, dengan model pengarsipan berbentuk *hardcopy* membutuhkan ruang yang cukup besar untuk penyimpanan, membutuhkan penanganan khusus arsip-arsip yang tersimpan karena rentan rusak terkena air, debu dan lainnya. Selain itu, sulitnya *sharing knowledge* kepada anggota baru jika ada pergantian personil karena arsip yang tersimpan tidak terstruktur dan membutuhkan waktu lagi untuk menjelaskan hal tersebut. Oleh karena hal tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan arsip untuk menangani surat masuk dan surat keluar di Polres Pesawaran. Rancangan aplikasi pengelolaan arsip ini di Rancangan dengan *Platform* berbasis website. Website adalah sebuah kumpulan halaman yang diakses dengan menggunakan internet dan aplikasi *browser* yang dalamnya terdapat informasi [3]. Untuk membuat sebuah website dibutuhkan bahasa

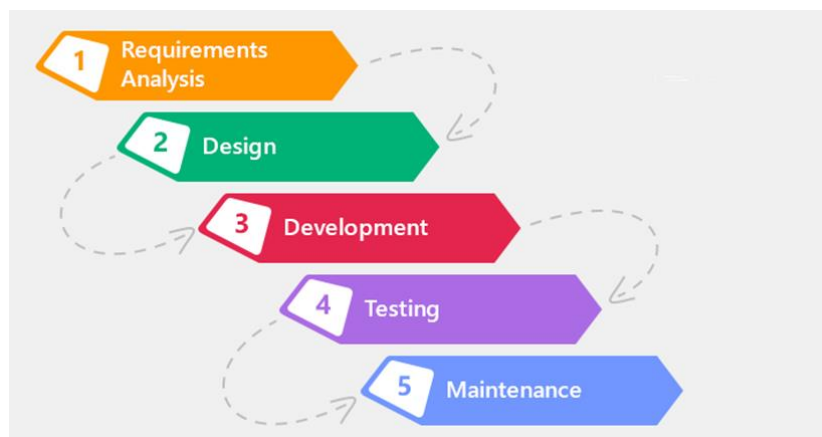
pemrograman, salah satu bahasa pemrograman untuk membuat website adalah Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Saat ini Teknologi bahasa pemrograman PHP untuk membuat website saat ini mulai berkembang dengan hadirnya kerangka kerja ataupun *framework* untuk memudahkan para *developer* website membuat website yang tidak hanya secara desain yang menarik dan enak dilihat, tetapi tangguh dalam kecepatan dan keamanan serta mudah memahami *source code* yang akan diterapkan didalam website tersebut. Framework yang digunakan pada perancangan aplikasi ini menggunakan CodeIgniter (CI). CodeIgniter (CI) merupakan framework atau kerangka kerja bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan konsep MVC (*Model View* dan *Controller*), CI merupakan framework yang *open source* yang dapat dikembangkan di platform mana saja. Kelebihan dari CI adalah memiliki desain struktur file yang kecil dan sederhana dan didukung dokumentasi yang lengkap sehingga mudah untuk mempelajari *framework* CI ini [4].

Dengan adanya aplikasi yang pengelolaan arsip yang akan dirancang berbasis web dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter penulis berharap dapat membantu pihak polres pesawaran untuk memproses dan mengelola arsip dilingkungan polres. Sehingga permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini dapat diatasi dengan baik. Penelitian lain yang mendukung dan relevan pada penelitian ini yaitu [5] [6] [7][8].

2. Metodologi

Tata cara atau bagian-bagian bagaimana suatu atau sebuah penelitian dilaksanakan sering disebut dengan metodologi penelitian. Metodologi penelitian digunakan untuk bagaimana suatu masalah itu dipecahkan oleh para peneliti. Dengan menggunakan metode penelitian ini sebuah permasalahan tidak terlalu sulit untuk dipecahkan. Pada penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan sistem peneliti menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan Model

Waterfall. SDLC merupakan tahap-tahap pekerjaan yang dilakukan oleh sistem analis dan programmer dalam merancang dan membangun sebuah sistem informasi ataupun sebuah aplikasi. Dengan menggunakan SDLC akan memudahkan dalam mengidentifikasi masalah dalam merancang sebuah sistem sesuai dengan kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada gambar 1 merupakan tahap-tahap SDLC dengan menggunakan metode waterfall.



Gambar 1. Software Development Life Cycle (SDLC) Metode Waterfall [9]



Pada gambar 1 tersebut terdiri dari 5 tahapan yaitu.

1. *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan)

Tahap ini merupakan tahap pertama pada *Software Development Life Cycle* (SDLC) Metode Waterfall, tahap ini merupakan tahap dimana komunikasi antara pembuat sistem dengan pengguna. Pada penelitian ini peneliti mencari informasi mengenai perancangan sistem, peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait yang ada di polres pesawaran khususnya pada bagian khusus untuk mengelola arsip untuk surat yang masuk serta surat yang keluar. Sehingga nantinya peneliti mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk perancangan sistem dan mengetahui bagaimana cara kerja sistem.

2. *Design*

Setelah melakukan tahap pertama yaitu *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan) peneliti melakukan proses design. Proses ini dilakukan untuk menerjemahkan dari analisis kebutuhan menjadi sebuah perancangan perangkat lunak sebelum masuk kedalam tahap pengkodean. Pada proses ini yang difokuskan pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, menggambarkan interface dan menjelaskan detail-detail algoritma yang digunakan. Untuk tahap ini peneliti menjelaskan alur program dengan menggunakan Flowchart dan Design Unified modelling language (UML).

3. *Development*

Proses ini merupakan proses pengembangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pada pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *Framework CodeIgniter*. Pada tahap ini kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya.

4. *Testing*

Testing merupakan suatu tahap yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara modul-modul yang sudah dibuat atau yang sudah dikembangkan kemudian tahap ini melakukan pengujian untuk memberikan informasi apakah sebuah perangkat lunak telah berjalan sesuai dengan fungsinya, apakah perangkat lunak tersebut memiliki kesalahan ataupun tidak memiliki kesalahan. Untuk menguji atau melakukan tahap testing ini peneliti melakukan dua uji yang pertama uji *black box* yang kedua uji *white box*.

5. *Maintenance*

Pada tahap ini merupakan tahap instalasi dan proses pemeliharaan aplikasi atau sistem.

A. Pengumpulan Data

Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dan dipergunakan dalam penelitian ini:

1. Studi pustaka

Yang pertama dilakukan untuk teknik pengumpulan data adalah dengan cara melakukan studi pustaka. Peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data sesuai dengan masalah dalam penelitian yang di ambil dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, internet dll.

2. Wawancara

Wawancara adalah tehnik pengumpulan data dari self-report. Yang merupakan pertemuan dua orang dengan bertannya jawab sehingga dapat bertukar informasi [10]. Peneliti melakukan wawancara dengan staff-staff yang terkait pada bidang operasional pengarsipan pada polres pesawaran. Wawancara dalam penelitian ini di lakukan secara tidak terstruktur, melalui tatap muka karena peneliti berdinis dikantor polres pesawaran.

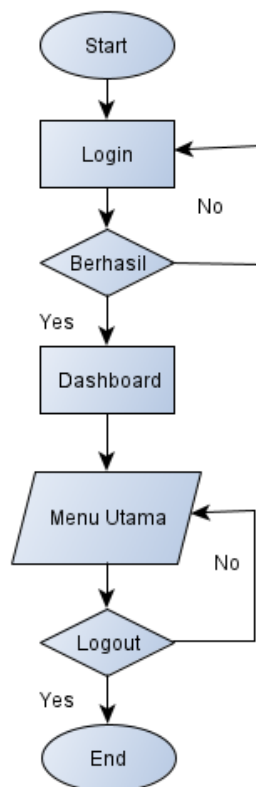
3. Observasi

Untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap sebuah Tempat penelitian atau objek penelitian, maka peneliti menggunakan teknik observasi yaitu teknik dimana peneliti mengamati proses bagaimana cara pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada divisi surat menyurat pada polres pesawaran sehingga peneliti memahami alur kerja untuk dapat kembangkan menjadi sebuah aplikasi pengarsipan surat masuk dan keluar.

B. Flowchart Rancangan Sistem

Pada Gambar 2 merupakan gambar flowchart dari rancangan sistem dan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Secara umum alur dari flowchart ini adalah user akan login terlebih dahulu diawali dengan menu login jika user berhasil login maka akan ditampilkan ke menu dashboard dan tidak berhasil login akan kembali ke menu form login. kemudian jika berhasil login akan ditampilkan menu dashboard dan juga menu-menu dalam pengarsipan surat masuk dan surat keluar seperti input surat masuk, input surat keluar, laporan surat masuk, laporan surat keluar dan pengguna. Didalam menu-menu tersebut terdapat form-form yang berfungsi sebagaimana nama dari sistem tersebut kemudian langkah selanjutnya jika user atau pengguna sudah melakukan aktivitas dapat logout dan flowchart ini selesai.





Gambar 2. Flowchart Rancangan Sistem

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Kepolisian resort atau Polres Pesawaran merupakan sebuah lembaga yang secara struktur berada dibawah Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) dan Kepolisian Daerah yang beralamat di Wiyono, Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Pada Polres Pesawaran ada divisi atau bagian khusus untuk mengelola arsip untuk surat yang masuk serta surat yang keluar. Pada penelitian ini peneliti melakukan perancangan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar dengan menggunakan Framework CodeIgniter. Aplikasi ini dirancang bertujuan untuk membantu para staf ataupun pegawai yang memang terlibat langsung untuk mengurus surat masuk dan surat keluar yang ada pada Kepolisian Resort atau Polres Pesawaran. Pada latar belakang sebelumnya peneliti sudah menjelaskan bahwa pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Polres Pesawaran masih menggunakan sistem manual sehingga muncul beberapa permasalahan permasalahan yang terjadi contoh dari permasalahan adalah sulitnya mencari surat masuk dan surat keluar karena masih bertumpuk antara surat 1 dan surat yang lainnya, permasalahan yang lain adalah butuh tempat atau ruangan khusus yang besar untuk menyimpan surat masuk dan surat keluar. Hasil dari penelitian ini adalah berhasil dirancang aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar ini dapat membantu pekerjaan staf atau pegawai di bidang pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web dengan menggunakan Framework

CodeIgniter sehingga Objek penelitian dapat mendapat keuntungan antara lain yaitu produktivitas kerja, efisiensi kerja dan efektif kerja dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan visi Polres Pesawaran. Keuntungan yang lain adalah aplikasi ini dikembangkan dengan berbasis web sehingga pegawai ataupun pimpinan dapat mengakses data surat masuk dan data surat keluar secara online dengan media internet serta aplikasi ini dapat diakses di Smartphone ataupun di laptop atau komputer yang ada di kantor. Dengan fleksibilitas aplikasi ini dapat membantu kinerja dari pegawai khususnya.

B. Pembahasan

Pembahasan ini peneliti akan menjelaskan Bagaimana cara merancang aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar dari tahap awal sampai dengan tahap akhir sehingga dapat dilihat Bagaimana tahapan-tahapan dari penelitian ini berjalan.

1. Rancangan Use Case Diagram Administrator Sistem

Pada gambar 3 yang merupakan gambar *use case diagram* sistem administrator. Pada gambar ini menjelaskan bahwa ada 1 aktor yaitu sistem administrator yang berkaitan dengan form yang ada di sistem aplikasi di pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Sistem administrator memiliki hak akses ke semua form yang akan dirancang dengan catatan Sistem administrator harus login terlebih dahulu,

yang terlihat pada gambar ada keterangan include antara form dengan menu atau *use case login*.

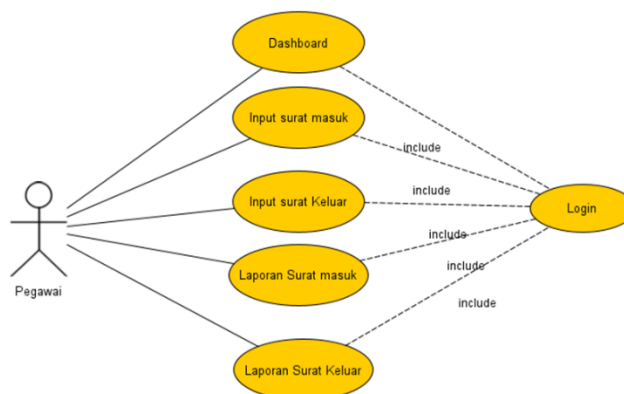


Gambar 3. Use case diagram Sistem Administrator

2. Rancangan Use Case Diagram Pegawai

Pada gambar 4 merupakan diagram *use case* pegawai ataupun staf yang terkait dengan pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Pada use case ini terdapat 1 aktor yang diberi nama pegawai yang memiliki fungsi dapat mengakses menu-menu yang ada di gambar use case. Menu yang dapat diakses oleh seorang pegawai adalah

dashboard, form input surat masuk, form input surat keluar, laporan surat masuk dan laporan surat keluar. Pegawai ataupun Staff dapat mengakses form tersebut apabila sudah login atau sudah memiliki akses sehingga pada use case diberikan kata *include* login dari masing-masing form untuk mengakses form tersebut.



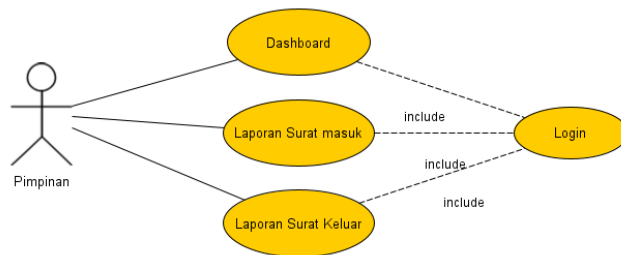
Gambar 4. Use case Diagram Pegawai

3. Rancangan Use Case Diagram Pimpinan

Pada gambar 5 merupakan gambar use case diagram dari pimpinan. Pimpinan pada gambar ini hanya memiliki 3 menu yang dapat diakses yang pertama adalah form dashboard atau menu dashboard, yang kedua adalah

laporan surat masuk atau menu surat masuk dan yang ketiga adalah form laporan surat keluar atau menu surat keluar. Sama hal dengan aktor-aktor yang lain pimpinan bisa mengakses form tersebut apabila sudah login yang terlihat pada gambar ke-2 terdapat garis putus-putus dan ditulis dengan kata include.





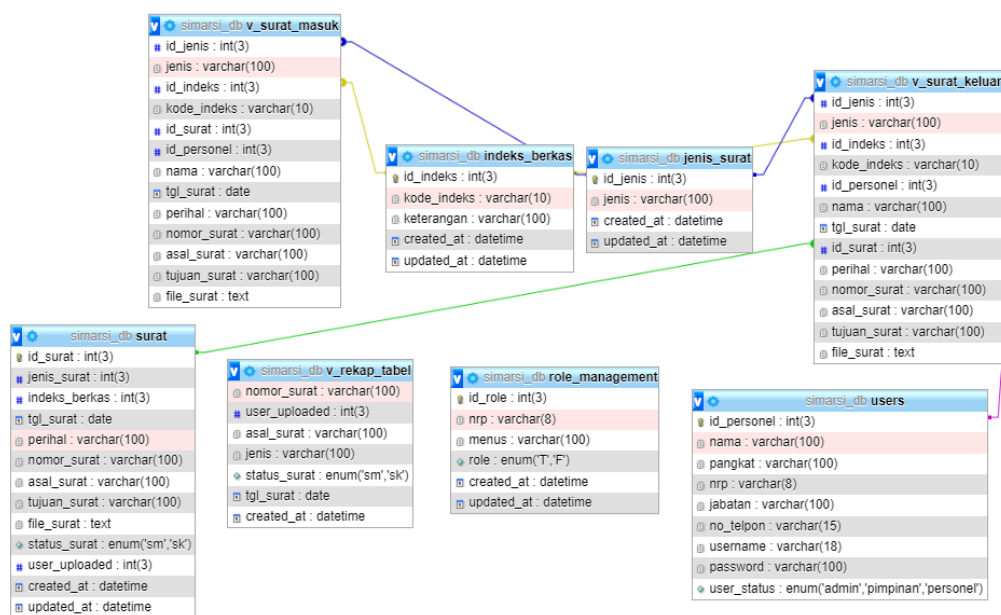
Gambar 5. Use case Diagram Pimpinan

4. Analisis Sistem yang berjalan dan Activity Diagram

1. Sistem yang berjalan untuk pengarsipan surat masuk dan surat keluar adalah sebagai berikut.
2. Surat masuk dan surat keluar diterima dibagian pengarsipan.
3. Kemudian surat tersebut diregistrasi di buku registrasi pengarsipan.

4. Dalam proses register pegawai bagian pengarsipan membuat nomor surat, perihal yang terkait dengan surat, dan tujuan surat.
5. Kemudian surat yang sudah diregister akan diarsipkan berdasarkan surat masuk dan surat keluar.
6. Kemudian jika dibutuhkan surat tersebut dapat dicari pada arsip.

5. Rancangan Relasi Antar Table



Gambar 6. Rancangan Relasi antar Tabel

6. Rancangan Antar muka Pengguna (User interface)

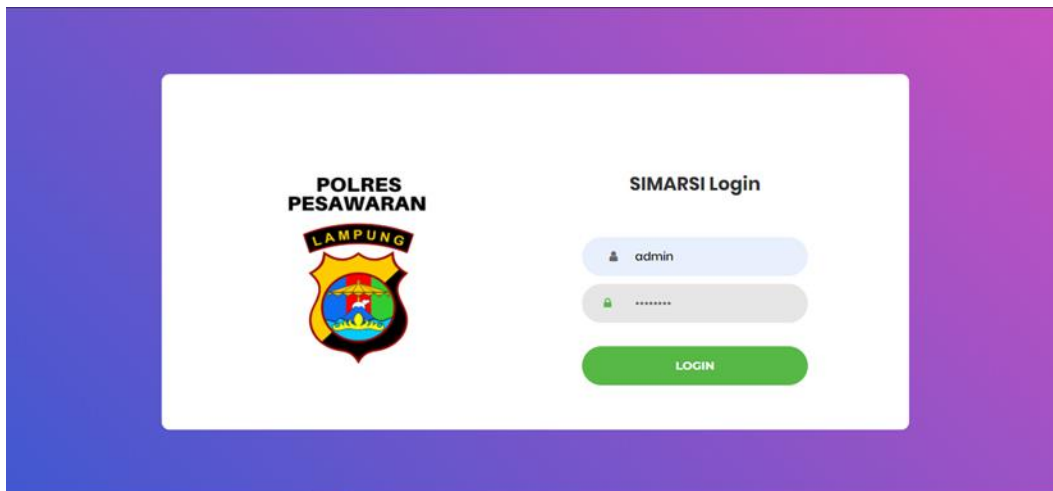
Peneliti akan menjelaskan dan memberikan gambaran tentang antarmuka yang sudah di desain atau dirancang pada aplikasi pengolahan arsip surat masuk dan surat keluar di Polres Pesawaran.

a. Tampilan Rancangan Halaman Login

Pada gambar 7 merupakan halaman login untuk pengguna atau user yang akan masuk ke dalam dashboard ataupun halaman utama aplikasi pengolahan surat masuk dan surat

keluar. Pada halaman login, user atau pengguna diminta untuk memasukkan username di kolom username serta memasukkan password di dalam kolom password. Untuk mengguna username dan password sudah dibuatkan oleh system administrator. Langkah selanjutnya jika username dan password sudah dimasukkan silakan di klik tombol login, jika login berhasil maka akan tampil menu dashboard seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.



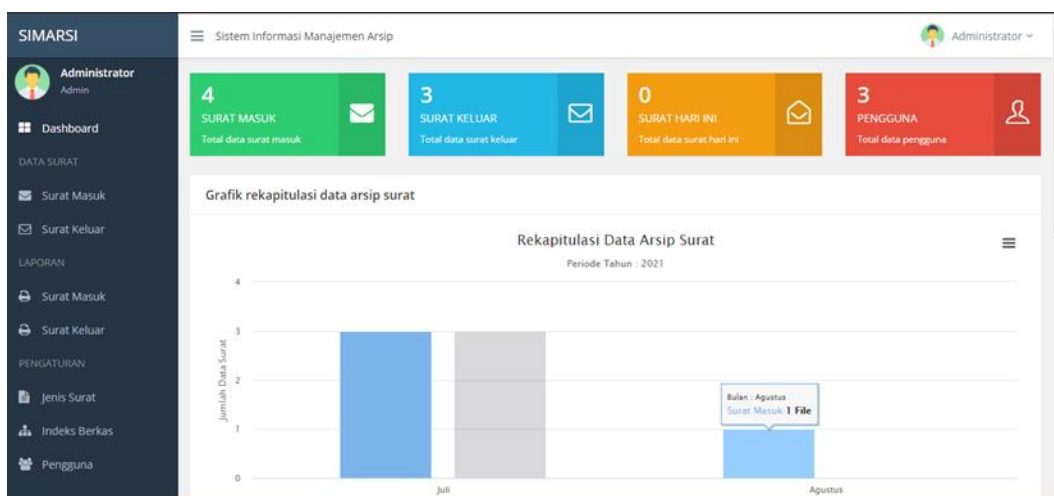


Gambar 7. Interface Halaman Login

b. Tampilan Rancangan Halaman Dashboard

Pada gambar 8 dapat dilihat adalah halaman utama atau halaman *dashboard* antarmuka dari aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar Polres Pesawaran. Pada antarmuka tersebut dapat dilihat di sidebar terdapat menu-menu aplikasi ini seperti Tambah data surat masuk

dan surat keluar, laporan surat masuk dan surat keluar pengaturan jenis surat, indeks berkas dan pengguna. Selain itu *user* dapat melihat grafik mengenai data arsip surat. Pada tampilan lain adalah di sebelah kanan atas terdapat menu bar yang dapat mengubah *password user* atau pengguna.



Gambar 8. Interface Halaman Dashboard

c. Tampilan Rancangan Tambahan Data Surat Masuk

Gambar 9 merupakan antarmuka dari menu tambah data surat masuk. Pada form ini terdapat beberapa isian meliputi jenis surat, indeks berkas, tanggal surat masuk, perihal surat nomor surat, asal surat, tujuan surat dan file surat yang akan diupload. jika pengguna sudah memasukkan semua data yang diperlukan pengguna dapat menekan tombol simpan data untuk memprosesnya.

d. Tampilan Rancangan Tambahan Data Surat Masuk

Pada Gambar 10 merupakan antarmuka dari tabel surat masuk yang berisi identitas ataupun data-data surat masuk yang sudah di-upload oleh pengguna atau user. pada tabel Inipun user bisa melihat detil dari surat tersebut kemudian dapat mengedit serta menghapus data surat tersebut.

Gambar 9. Interface Tambah data surat masuk

Tabel Surat Masuk

Show 10 entries

#	Pemilik Arsip	Nomor Surat	Asal Surat	Tanggal Surat	Perihal	Aksi
1	JUNIZAR, S.Kom	UM.0102-Rb5/2021/948	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	2021-07-29	Surat Permohonan Personil Inti Tim Verifikasi BSPS Provinsi Lampung TA 2021	Detail Edit Hapus
2	Johansyah	um0102-Cb10/206	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	2021-07-29	Workshop DAK Bidang Air Minum dan Sanitasi Provinsi Lampung	Detail Edit Hapus
3	Administrator	005/0489/1.09/2021	Sekretariat Daerah Kabupaten Lampung Selatan	2021-07-19	Bahan Rakor Bulanan Kab. Lampung Selatan	Detail Edit Hapus
4	Administrator	003/PAN ULTAJ KE-1/TARGET TIPIKOR/VI/2021	MEDIA TARGET TIPIKOR	2021-07-13	Proposal peringatan hari ulang tahun media target tipikor tabloid cetak dan online	Detail Edit Hapus

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 10. Interface Antar Muka Tabel Surat Masuk

7. Pengujian Aplikasi dengan menggunakan Black Box Testing

Pengujian *black box* pada sebuah aplikasi merupakan pengujian yang terfokus dengan persyaratan-persyaratan fungsional sebuah *software* yang memungkinkan pengembang dapat melihat hasil pada saat kondisi input yang sepenuhnya akan melakukan syarat fungsional dalam sebuah program. Pengujian *black box testing* berfungsi untuk mencari *bug* atau kesalahan berdasarkan poin berikut.

1. Mencari fungsi yang salah tidak benar ataupun fungsi yang hilang.
2. Mencari kesalahan *interface* dalam sebuah program.

3. Mencari Kesalahan dalam database ataupun struktur data pada program.
4. Mencari kesalahan kinerja dalam perilaku pembuatan program.
5. Identifikasi serta memberikan keputusan terhadap kesalahan.

Berikut ini merupakan tabel-tabel pengujian *black box testing* yang diuji pada halaman-halaman website sistem pengarsipan pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang peneliti lakukan.

Tabel 1 Blackbox Halaman Login

Input	Action	Output	Hasil
<i>Hyperlink Login</i>	Klik	Tampil Halaman <i>Login</i>	Sukses
<i>TextField username</i>	Input	Tampil Nama <i>Username</i>	Sukses



<i>TextField Password</i>	Input	Tampil <i>Password User</i>	Sukses
Tombol Login	Klik	<i>Benar = Login ke Dashboard</i> <i>Salah= Pesan kesalahan</i>	Sukses

Tabel 2 Blackbox Dashboard Sistem Administrator

Input	Action	Output	Hasil
<i>Hyperlink Dashboard</i>	Klik	Tampil Halaman <i>Dashboard</i>	Sukses
<i>Hyperlink ubah password</i>	Klik	Tampil <i>form</i> ubah <i>password</i>	Sukses
<i>Hyperlink Logout</i>	Klik	Tampil <i>form</i> Login	Sukses
<i>Hyperlink Surat masuk</i>	Klik	Tampil Tabel data surat masuk	Sukses
<i>Hyperlink Surat Keluar</i>	Klik	Tampil Tabel data surat Keluar	Sukses
<i>Hyperlink Laporan Surat masuk</i>	Klik	Tampil Tabel Laporan surat masuk	Sukses
<i>Hyperlink Laporan Surat keluar</i>	Klik	Tampil Tabel Laporan surat keluar	Sukses
<i>Hyperlink Jenis surat</i>	Klik	Tampil Tabel Jenis Surat	Sukses
<i>Hyperlink Indeks berkas</i>	Klik	Tampil Tabel Indeks Berkas	Sukses
<i>Hyperlink Pengguna</i>	Klik	Tampil Tabel pengguna	Sukses

8. Pengujian Aplikasi dengan menggunakan White Box Testing

Suatu bentuk pengujian yang dimana fungsi pengujian itu untuk menguji sebuah aplikasi ataupun perangkat lunak dengan cara melihat modul-modul yang akan diteliti serta menganalisis kode dari suatu program apakah ada kesalahan atau tidak disebut dengan pengujian *white box testing*. Jika suatu modul yang mengalami kesalahan yang berupa outputnya tidak sesuai maka akan di kroscek atau dicek kembali source code tersebut seperti yang direncanakan.

Hasil Cyclomatic Complecity
Berikut ini adalah hasil perhitungan dari Cyclomatic Complecity untuk melihat kompleksitas aplikasi pada penelitian ini:

$$N = 40$$

$$E = 48$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$V(G) = 48 - 40 + 2$$

$$V(G) = 1$$

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Polres Pesawaran Dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Peneliti berhasil merancang sebuah aplikasi pengolahan arsip surat masuk dan surat keluar di Polres Pesawaran berbasis website dengan menggunakan Framework CodeIgniter.
2. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan menggunakan metode waterfall.
3. Aplikasi ini dapat membantu user atau pengguna untuk melakukan penyimpanan surat masuk dan surat keluar secara elektronik atau digital.

Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pekerjaan staff yang ada pada Polres Pesawaran sehingga meningkatkan produktivitas pekerjaan secara efektif dan efisien.

5. Daftar Pustaka

- [1] Reflianto and Syamsuar, "Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 1–13, 2018.
- [2] S. Ferdinandus, H. Wowor, A. S. M. Lumenta, and A. Rumagit, "Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo," *American Journal of Germanic Linguistics and Literatures*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2012, doi: 10.1017/S104082070000069X.
- [3] A. Prayitno and Y. Safitri, "Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Pemanfaatan*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2015, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.756-759.138.
- [4] D. A. Budiman and D. M. Nugraha, "Aplikasi Raport Online Berbasis Web menggunakan framework CodeIgniter (Studi Kasus di SMK Angkasa 1 Margahayu)," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 112–121, 2019.
- [5] F. Rahmadayanti, J. Lorenza, and Y. I. Mukti, "Aplikasi Management Surat Pada Dinas Kesehatan Kota Pagaralam Menggunakan Codeigniter," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 11, no. 2, pp. 108–115, 2020.
- [6] N. Suarna, S. Anwar, and N. Rahaningsih, "Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Berbasis



- Framework Code Igniter Untuk Mentertibkan Pelayanan Surat Menyurat,” *INTERNAL (Information System Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 31–46, 2019, doi: 10.32627/internal.v2i1.70.
- [7] M. Junus, “Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema,” *Jurnal Eltek*, vol. 16, no. 2, p. 18, 2018, doi: 10.33795/eltek.v16i2.97.
- [8] I. Supriadi, R. Indrayani, and V. T. Maulydda, “Rancang Bangun Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Pada Kantor Asuransi Jiwa Kantor Layanan Administrasi Bandung,” *STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang*, pp. 8–9, 2018.
- [9] M. Prabowo, *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. LP2M Press IAIN Salatiga. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=UI8dEAAAQBAJ>
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, CV, 2017.

