

**PEMBANGUNAN APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT
KELUAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL
(Studi Kasus : Diskominfo Purwakarta)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung

Disusun oleh :

Muhamad Rizky Fauzan

NRP : 19.304.0014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
AGUSTUS 2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir,
dari :

Nama : Muhamad Rizky Fauzan
NPM : 193040014

Dengan Judul :

“Pembangunan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web
Menggunakan Laravel
(Studi Kasus : Diskominfo Purwakarta)”

Bandung, 1 Agustus 2024
Menyetujui
Pembimbing Utama



(Ade Sukendar, ST., MT)

ABSTRAK

Proses pencatatan surat masih menggunakan buku agenda dan media WhatsApp, menyebabkan keterlambatan dan kesalahan dalam penyampaian informasi. Surat umum dikategorikan dan disampaikan kepada bagian terkait, sementara surat pribadi langsung diberikan kepada karyawan yang bersangkutan. Pengiriman surat dari dinas-dinas lain berupa *hardfile* dan melalui WhatsApp, menyebabkan tumpukan file dan ruang kerja yang tidak efisien.

Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sebuah sistem Surat Masuk dan Surat Keluar Diskominfo berbasis web. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini adalah *System Development Life Cycle* dengan model waterfall. Sedangkan bahasa pemodelan yang digunakan pada perancang adalah *Unifed Modeling Laguage* (UML). Bahasa pemograman menggunakan PHP dan framework Laravel. Pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode *Blackbox Testing*.

Setelah melalui tahapan implementasi dan pengujian, sistem persuratan Diskominfo dapat dilakukan secara realtime dan tersimpan dengan baik dalam database, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengiriman dan pendataan surat.

Kata Kunci : *Proses pencatatan surat; Laravel; Php; UML; Blackbox Testing*



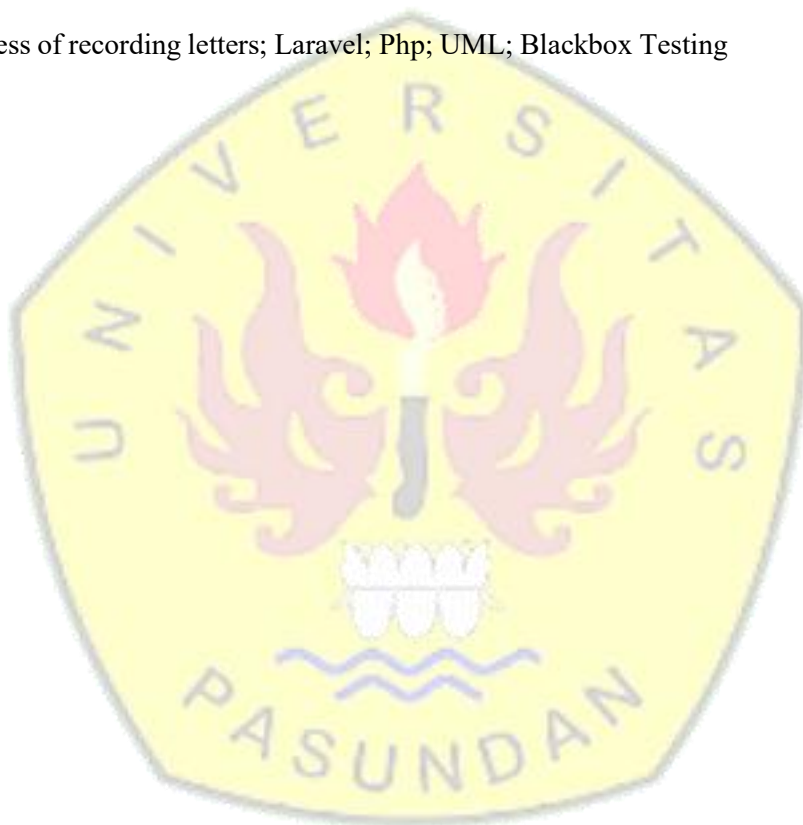
ABSTRACT

The process of recording letters still uses agenda books and WhatsApp media, causing delays and errors in conveying information. General letters are categorized and delivered to the relevant department, while personal letters are given directly to the employee concerned. Sending letters from other agencies in the form of hard files and via WhatsApp, causes piles of files and inefficient work space.

The aim of this research is to build a web-based Diskominfo Incoming and Outgoing Letter system. The method used in developing this system is the System Development Life Cycle with the waterfall model. Meanwhile, the modeling language used by designers is Unified Modeling Language (UML). The programming language uses PHP and the Laravel framework. System testing is carried out by applying the Blackbox Testing method.

After going through the implementation and testing stages, the Diskominfo mailing system can be carried out in real time and stored properly in the database, making it easier for users to send and collect data on letters.

Keywords: Process of recording letters; Laravel; Php; UML; Blackbox Testing



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR ISTILAH.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1.....	1-1
PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas akhir.....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-4
BAB 2.....	2-1
LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1. Aplikasi.....	2-1
2.2. Web.....	2-1
2.2.1. Web Browser.....	2-1
2.2.2. HTTP.....	2-2
2.2.3. Web Server.....	2-2
2.3. Surat.....	2-2
2.4. Laravel.....	2-3
2.5. UML.....	2-4
2.6. Bahasa Pemograman.....	2-4
2.5.1. HTML.....	2-4
2.5.2. CSS.....	2-4
2.5.3. PHP.....	2-4
2.5.4. SQL.....	2-4
2.5.5. <i>JavaScript</i>	2-5
2.7. SDLC Waterfall.....	2-5
2.8. Penelitian Sebelumnya.....	2-6
BAB 3.....	3-1
SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1. Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1
3.2 Perumusan Masalah.....	3-2
3.3 Analisis Sebab Akibat.....	3-2

3.4 Kerangka Berpikir Teoritis.....	3-3
3.5 Profil Penelitian.....	3-4
BAB 4.....	4-1
Analisis dan Perancangan.....	4-1
4.1. Sistem Saat Ini (<i>Current System</i>).....	4-1
4.2. Analisis Kebutuhan.....	4-3
4.2.1. Analisis Stakeholder.....	4-3
4.2.2. Analisis Fungsional.....	4-3
4.2.3. Analisis Pengguna.....	4-4
4.2.4. Pemodelan Berbasis Skenario.....	4-4
4.2.5. Deskripsi Use Case.....	4-5
4.2.6. Skenario Use Case.....	4-6
4.3. Pemodelan Data.....	4-10
4.3.1. Pemodelan Berbasis Perilaku.....	4-10
4.4. Pemodelan Berbasis Kelas.....	4-16
4.4.1. Identifikasi Kelas-kelas Analisis.....	4-16
4.4.2. Menentukan Atribut.....	4-16
4.4.3. Menentukan Perilaku.....	4-17
4.5. Perancangan Perangkat Lunak.....	4-18
4.5.1. Perancangan Data.....	4-18
4.5.2. Perancangan Kelas.....	4-19
4.5.3. Objek Data.....	4-19
4.5.4. Atribut Data.....	4-19
4.6. Perancangan Antarmuka.....	4-20
BAB 5.....	5-1
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	5-1
5.1. Kebutuhan Perangkat Keras dan perangkat Lunak Untuk Pembangunan.....	5-1
5.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	5-1
5.1.3. Package.....	5-1
5.2. Pengkodean.....	5-2
5.2.1. Tahap Pengkodean Aplikasi.....	5-2
5.3. Implementasi Tampilan Antarmuka Pengguna.....	5-3
5.4. Pengujian Perangkat Lunak.....	5-9
BAB 6.....	6-1
KESIMPULAN DAN SARAN.....	6-1
6.1. Kesimpulan.....	6-1
6.2. Saran.....	6-1

REFERENSI.....	1
LAMPIRAN.....	1
1. Wawancara dengan pihak Diskominfo.....	1
2. Contoh Kodingan.....	2



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Purwakarta membantu tugas Bupati melaksanakan urusan pemerintah, Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Purwakarta memiliki 4 bidang yaitu Bidang Aplikasi Informatika, Bidang Informasi dan Komunikasi Publik, Bidang Statistik Dan Persandian, Bidang Teknologi Informatika.

Semakin pesatnya perkembangan Diskominfo Purwakarta menuntut juga perkembangan Aplikasi yang dapat mendukung kemajuan perusahaan untuk berkembang semakin pesat lagi. Salah satunya adalah aktivitas pencatatan surat masuk dan surat keluar pada Diskominfo Purwakarta.

Saat ini, proses pencatatan surat masuk dan surat keluar masih dicatat menggunakan buku agenda dan disampaikan secara langsung kepada yang bersangkutan ataupun menggunakan media whatsapp. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi dirasa lambat dan terkadang salah ataupun telat dalam penyampaiannya. Proses pencatatan surat masuk dilakukan dengan menunjukan bagian kesekretariatan untuk melakukan pengkategorian surat. Terdapat dua jenis kategori surat yaitu surat umum dan surat pribadi. Surat umum akan diberikan kepada bagian yang terkait seperti bagian keuangan, bagian kepegawaian, dan lain sebagainya. Surat tersebut akan disampaikan langsung kepala bagian masing-masing, sedangkan surat pribadi akan disampaikan kepada karyawan yang bersangkutan. Namun untuk beberapa hal, kepala bagian dapat melimpahkan tugas kepada karyawan di bagian tersebut.

Surat yang diterima oleh pihak diskominfo dari dinas-dinas yang ada berupa *hardfile* dan menggunakan media whatsapp, sehingga berkas yang dikirim berupa *hardfile* menumpuk dan memakan banyak ruang kerja pegawai dan juga tempat pengarsipan, sedangkan berkas yang diterima menggunakan media whatsapp akan tertumpuk oleh berbagai macam chat dan berkas yang sudah lama terkirim terkadang tidak dapat di unduh kembali untuk di tinjau ulang. Dengan banyaknya kegiatan pada diskominfo, pegawai terkadang lupa dalam mencatat ataupun mengirim surat, sehingga terjadinya keterlambatan dalam pengiriman surat ataupun lupa untuk mencatat surat tersebut dalam buku agenda.

Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh Diskominfo Purwakarta tersebut maka dibutuhkan sebuah Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web. Surat-menyerut dan Pembuatan surat yang dapat membantu mempermudah kegiatan pada perusahaan serta pada bagian yang terkait.

Aplikasi Pengelolaan surat masuk dan surat keluar dirancang berbasis web dengan alasan secara infrastruktur, pada perusahaan di Diskominfo Purwakarta telah tersedia jaringan lokal

komputer dan kebutuhan pengelolaan surat-menyurat yang lebih *realtime*. Aplikasi ini akan menghasilkan laporan surat masuk, Pembuatan Surat, generate surat menjadi pdf, dan laporan surat keluar yang dibutuhkan oleh Diskominfo Purwakarat dan dijadikan bahan Tugas Akhir dengan judul “**Pembangunan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web Menggunakan Laravel Diskominfo Purwakarta**”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang diangkat menjadi tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana melakukan pencatatan surat masuk dan surat keluar menggunakan aplikasi berbasis web?
2. Bagaimana caranya melakukan pencatatan surat dan mengirim surat keluar secara bersamaan dalam waktu yang sama?
3. Bagaimana caranya melakukan pembuatan surat yang langsung megenerate menjadi pdf?
4. Bagaimana mengatasi penumpukan arsip yang ada pada Diskominfo?

1.3 Tujuan Tugas akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah Membuat aplikasi surat masuk dan surat keluar yang dapat melakukan pembuatan surat, generate surat menjadi pdf, pencatatan disertai dengan pengiriman.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup penelitian tugas akhir ini adalah :

- a. Penelitian ini akan difokuskan Menggunakan bahasa PHP dan framework Laravel.
- b. Kasus penelitian ini akan di fokuskan untuk memudahkan bidang Diskominfo Purwakarta beserta bidang dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar.
- c. metodologi waterfall yang digunakan hanya sampai tahapan testing dan feedback dari pihak Diskominfo.
- d. Aktor yang terlibat adalah Tata Usaha, sekretaris bidang, kepala dinas, kepala bidang.

1.5 Metodologi Tugas Akhir



Gambar 1.1 metodologi Tugas Akhir

Langkah-langkah penyelesaian tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Proses identifikasi merupakan tahapan awal yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di penelitian yang dilakukan, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat memperbaiki permasalahan tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan studi literatur.

3. Analisis

Pada tahapan ini melakukan analisis sistem yang akan dikembangkan.

4. Perancangan

Pada tahapan ini melakukan perancangan untuk pembuatan web.

5. Implementasi

Pada tahapan ini melakukan tahapan pengkodean untuk dijadikan sebuah web.

6. Pengujian

Pada tahapan ini melakukan pengujian untuk hasil pembangunan web.

7. Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan kesimpulan dan saran mengenai semua hal yang berkaitan pada tugas akhir, untuk kepentingan kedepannya mengenai proses pengembangan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Buku Tugas Akhir ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut:

BAB 1 : Pendahuluan

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode tugas akhir, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : Landasan Teori

Dalam bab ini akan dibahas tentang teori-teori dan konsep yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan mendukung dalam pemecahan masalahnya. Selain itu, bab ini juga memuat teori-teori dalam pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data.

BAB 3 : Skema Penelitian

Dalam bab ini akan menjelaskan rancangan penelitian, skema analisis, analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat serta rancangan sistem yang akan di bangun.

BAB 4 : Analisis dan Perancangan

Dalam bab ini berisi perancangan dan pembuatab sistem yang akan dibangun.

BAB 5 : Implementasi dan Pengujian

Dalam bab ini berisi pengujian sistem yang akan di bangun.

BAB 6 : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan sara dari tugas akhir yang telah disusun.

REFERENSI

- [ANH10] Anhar, ST, Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak, Jakarta Selatan, 2010.
- [HEN18] Hengki Tamando Sitohang, Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan, STMIK Pelita Nusantara, Jl. Iskandar Muda No.1 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20154, 1 Maret 2018.
- [IRW18] Irwin Supriadi, Rina Indrayani, Verra Trysda Maulydda, Rancang bangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Asuransi Jiwa Kantor Layanan Administrasi Bandung, STT Bandung, 8-9 Maret 2018.
- [MRE20] M Reza Faisal, Friska Abadi, "Pemograman Web dasar 1: Belajar HTML 5", Scripta Cendekia, Banjarbaru, Kalimantan selatan, Indonesia, 2020.
- [MUH19] Muhammad Daud Restu Pangeran, Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada PT. Petrokimia Gresik , Stikom Surabaya, 2019.
- [PRA11] Prabowo Pudjo Widodo, Herlawati, Menggunakan UML, Bandung : Informatika Bandung, 2011.
- [PRE08] Pressman, R.S, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I, Yogyakarta: Andi Kendall, K.E. dan Kendall, J.E., 2008.
- [ROH18] Rohi Abdulloh, 7 in 1 Pemograman Web untuk Pemula, Jakarta :PT.Elex Media Komputindo, 2018.
- [ROH22] Rohi Abdulloh, "7 Materi Pemograman Web untuk Pemula 1: HTML, CSS & MariaDB", PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2022.
- [SEP17] Septy Prima Bakti Persadha, Rancangan Bangun Aplikasi Pencatatan Surat masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Kecamatan Tulkan, Stikom Surabaya, 2017.
- [SOM16] Sommerville, Ian. Software Engineering Tenth Edition, Pearson 2016
- [YUN19] Yuniar Suprudi, Sulaeman, Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.