

## SISTEM MANAJEMEN SURAT MENYURAT DINAMIS BERBASIS REST DI PEMERINTAH DESA PETAK

K. G. Sukadharma<sup>1</sup>, I. P. G. H. Suputra<sup>2</sup>, dan I. G. S. Astawa<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Prodi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam melaksanakan program magang. Program magang ini bersifat pengabdian masyarakat di mana memberikan kesempatan bagi setiap mahasiswa untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di dunia nyata dengan pendekatan Informatika. Salah satu permasalahan tersebut pada bidang pemerintahan yang dimiliki oleh Pemerintah Desa Petak. Masalah tersebut terdapat pada sistem surat menyurat yang mereka jalankan masih bersifat konvensional. Sistem surat menyurat dengan menggunakan sistem konvensional memiliki beberapa kekurangan, salah satunya adalah masyarakat yang perlu mengalokasikan waktu untuk mengurus surat tersebut secara offline. Dengan mengetahui masalah tersebut, mahasiswa dapat memecahkan masalah tersebut dengan membuat sebuah sistem surat-menyurat yang dapat membantu masyarakat mengurus surat secara online. Selain itu, mahasiswa juga harus menyelesaikan masalah pada admin ketika terdapat surat baru yang ingin ditambahkan ke sistem tersebut. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, didapatkan solusi untuk membuat sebuah sistem surat menyurat secara dinamis, di mana sistem ini akan membantu admin untuk membuat alur surat menyurat tanpa perlu menyentuh kode sumber.

**Kata kunci :** REST, Pemerintah, Surat Menyurat, Sistem Manajemen, Desa, Go, PostgreSQL

### ABSTRACT

The Informatics Program, under the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, is conducting an internship program. This program is a form of community service that provides an opportunity for each student to address real-world problems using an Informatics approach. One such problem exists in the realm of local governance, specifically faced by the Petak Village Government. The issue lies in their conventional letter-writing system. Such a conventional system possesses various shortcomings, one of which requires the community to allocate time for managing these letters offline. Acknowledging this problem, students can solve it by developing an online letter-management system to assist the community in handling letters online. Additionally, the students also have to resolve the issue faced by the admin when a new letter needs to be added to the system. Considering these factors, a solution has been derived to create a dynamic letter-management system, which will assist the admin in establishing a letter flow without having to touch the source code.

**Keywords:** REST, Government, Letter, Management System, Village, Go, PostgreSQL.

---

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung, 80361, Badung-Indonesia, [kopiayang.sukadharma@gmail.com](mailto:kopiayang.sukadharma@gmail.com).

<sup>2</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung, 80361, Badung-Indonesia, [hendra.suputra@unud.ac.id](mailto:hendra.suputra@unud.ac.id).

<sup>3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung, 80361, Badung-Indonesia, [santi.astawa@unud.ac.id](mailto:santi.astawa@unud.ac.id).

Submitted: 8 Oktober 2023

Revised: 2 November 2023

Accepted: 3 November 2023

## **1. PENDAHULUAN**

Era globalisasi seperti saat ini, perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang informasi dan komunikasi yang sangat pesat membawa pengaruh terhadap seluruh kegiatan yang dilakukan oleh organisasi (Arifin et al., 2020). Contohnya, jika kita ingin berbelanja, cukup browsing di internet dengan menggunakan smartphone (Febrina et al., 2021). Dengan Sistem online tidak akan lagi direpotkan dengan banyaknya surat-surat yang tertumpuk. Sistem akan membantu pengelola untuk mengarsipkan surat ke dalam bentuk data digital (Farell et al., 2018). Memanfaatkan teknologi berbasis website memungkinkan penyimpanan arsip surat bisa dilakukan dengan mudah, akurat dan tidak hilang (Suryadi & Zulaikhah, 2019).

Surat adalah sarana untuk menyampaikan pikiran, isi hati, maksud, atau kehendak, pada orang lain melalui bahasa tulis dengan mempergunakan media cetak atau elektronik sebagai sarana (Supriadi, 2020). Surat menyurat merupakan sarana terpenting dalam bagian keadministrasian terutama pada instansi (Ishak et al., 2020). Salah satu bentuk surat menyurat adalah dengan melakukan kegiatan pengurusan surat baik surat masuk dan surat keluar sesuai prosedurnya (Desti & Nugroho, 2019). Dengan berkembangnya kebutuhan surat-menyurat kita perlu menggunakan metode penyimpanan yang baik. Bentuk penyimpanan dengan menumpuk surat akan menimbulkan kehilangan atau kerusakan pada kertas (Suryadi & Zulaikhah, 2019). Apalagi permasalahan yang rentan terjadi adalah penyimpanan berkas yang terlalu banyak sehingga menjadi kendala saat melakukan pencarian data (Sonita & Sari, 2018).

Tiap lembaga pemerintah bisa ditentukan memiliki sesuatu unit spesial yang bertugas dalam bidang administrasi, unit yang mengelola seluruh hal yang berhubungan dengan aktivitas administrasi yang pada kesimpulannya hendak berhubungan dengan aktivitas kearsipan semacam pengarsipan pesan masuk serta pesan keluar (Hamzah et al., 2021). Hampir sebagian besar surat yang ada di kantor atau di perusahaan masih tersimpan berbentuk file yang bersifat konvensional, sehingga dimungkinkan surat mengalami penumpukan, dan membutuhkan waktu sangat lama dalam mencari dan memproses surat tersebut (Suarna et al., 2019).

Hal tersebut yang juga menjadi perhatian Pemerintah Desa Petak. Pemerintah Desa Petak sendiri merupakan sebuah instansi pemerintahan yang memiliki tanggung jawab untuk melakukan pelayanan di Desa Petak, Gianyar. Pemerintah Desa Petak merasa perlu untuk membuat sebuah sistem yang tidak hanya melakukan manajemen arsip terhadap surat-menyurat, tetapi juga membuat sistem yang berguna untuk membantu masyarakat dalam melakukan pembuatan surat. Dengan kemudahan yang disediakan teknologi, Pemerintah Desa Petak berupaya untuk membantu masyarakat dapat mengajukan pembuatan surat di mana saja dan kapan saja. Oleh karena itu, sistem yang akan dibuat oleh penulis memiliki peran penting dalam hal ini.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1. Pelaksanaan Kegiatan**

Pengembangan aplikasi backend yang dilakukan di Pemerintah Desa petak dilakukan menggunakan metode pengembangan agile development yang memungkinkan pengembangan yang cepat dan juga cepat untuk beradaptasi dengan perubahan. Selain itu, aplikasi dan database pada kegiatan pengabdian ini di-deploy ke sebuah server yang menggunakan salah satu jasa hosting yang terdapat di Indonesia. Kemudian, untuk memudahkan pengembangan yang berkelanjutan tim penyusun juga sudah membuat dokumentasi dari setiap fitur yang dibuat menggunakan Swagger.

### **2.2. Kebutuhan Fungsional Sistem**

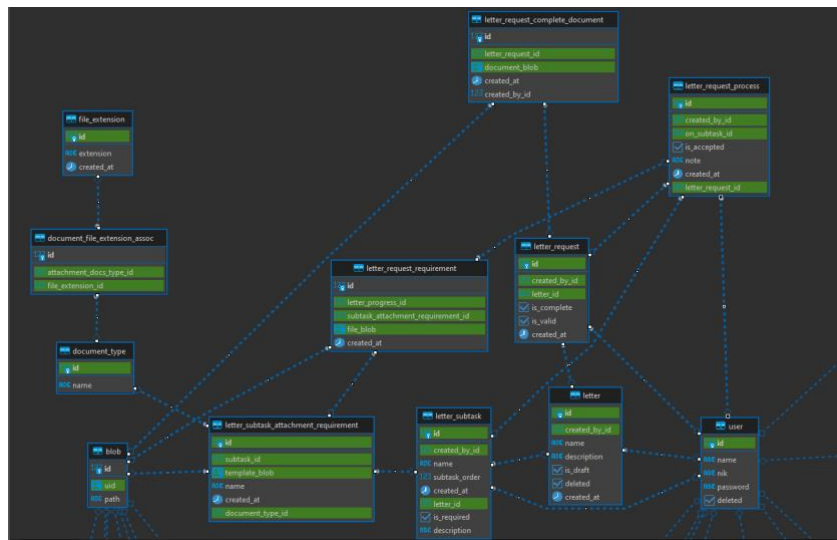
Ketika melakukan pengembangan terhadap suatu sistem, kita perlu mengetahui fungsional yang diperlukan agar sistem berjalan dengan baik. Pengembangan sistem manajemen surat menyurat dinamis untuk Pemerintah Desa Petak memiliki beberapa fitur yang harus diselesaikan untuk memastikan sistem manajemen berjalan dengan tujuan awal. Pada kesempatan ini penulis melakukan pengembangan pada sisi admin dengan beberapa fungsional seperti pada tabel di bawah

Tabel 2.2.1. Daftar Kebutuhan Fungsional

No.	Fungsional
1.	Membuat alur pengajuan surat
2.	Melihat semua alur pengajuan surat
3.	Melihat detail alur pengajuan surat
4.	Membuat tahapan dalam alur pengajuan surat
5.	Mengubah alur pengajuan surat
6.	Mengubah tahapan dalam alur pengajuan surat
7.	Menghapus alur pengajuan surat
8.	Menghapus tahapan dalam alur pengajuan surat
9.	Melihat data pengajuan surat
10.	Menyetujui tahap pengajuan surat
11.	Menyatakan pengajuan surat sudah selesai

### 2.3. Perancangan Database (Entity-Relational Diagram)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah alat visual yang digunakan dalam permodelan data untuk menggambarkan jenis-jenis entitas (entity) dalam sebuah basis data dan bagaimana entitas tersebut berinteraksi satu sama lain.

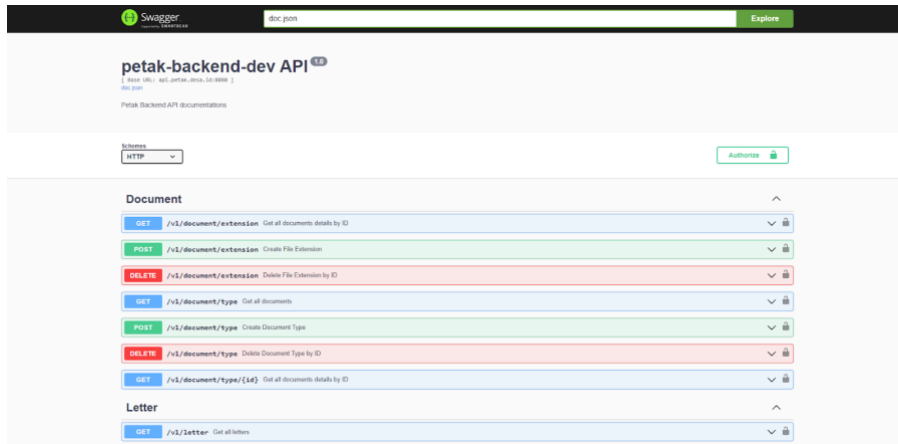


Gambar 2.3.1. Entity Relational Database

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, metode agile development menjadi metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini. Selanjutnya, terdapat tahap-tahap seperti identifikasi fungsional. Kemudian, pembuatan project scaffolding, yang dilanjutkan dengan proses pengembangan kode. Setelah itu, seiring dengan berjalannya pengembangan kode, penulis juga membuat dokumentasi pada Swagger. Berikut merupakan gambaran dokumentasi yang dibuat penulis dan dapat digunakan untuk pengembangan website.



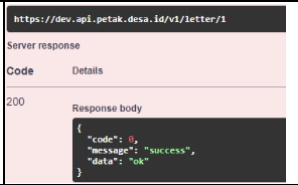




Gambar 3.1. Dokumentasi Swagger

### 3.2. Hasil Fungsional Sistem

Lalu, karena aplikasi yang penulis buat merupakan aplikasi *backend* aplikasi ini tidak memiliki antarmuka pengguna, karena aplikasi ini yang akan memberikan data ke website yang berinteraksi secara langsung dengan pengguna. Untuk melakukan pengujian, penulis cukup mengetahui apakah setiap API dapat berjalan sesuai dengan yang diekspektasikan. Berikut merupakan salah satu contoh API yang berjalan sukses.

Tabel 3.2.1. Hasil Fungsional Sistem

No.	Fungsional	Test Case	Ekspektasi	Hasil
1.	Membuat alur pengajuan surat	Login User Biasa	Gagal	
2.	Melihat semua alur pengajuan surat	Sudah Login	Sukses	
3.	Melihat detail alur pengajuan surat	Sudah Login	Sukses	
4.	Membuat tahapan dalam alur pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
5.	Mengubah alur pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
6.	Mengubah tahapan dalam alur pengajuan surat	Login Admin	Sukses	

7.	Menghapus alur pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
8.	Menghapus tahapan dalam alur pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
9.	Melihat data pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
10.	Menyetujui tahap pengajuan surat	Login Admin	Sukses	
11.	Menyatakan pengajuan surat sudah selesai	Login Admin	Sukses	

### 3.3. Hasil Sosialisasi

Kemudian untuk memastikan mitra dapat menggunakan sistem baru ini, dilaksanakan sosialisasi kepada mitra untuk cara penggunaan dari sistem ini. Sosialisasi dilakukan dengan melakukan demonstrasi dari penggunaan sistem baru untuk melihat bagaimana cara penggunaan dari aplikasi tersebut.



Gambar 3.3.1. Sosialisasi Kepada Pihak Mitra

Kemudian untuk melakukan evaluasi apakah sistem backend yang dibuat dapat digunakan dengan baik. Penulis menggunakan sistem backend ini untuk menangani setiap request yang diperlukan pada website antarmuka dari sistem manajemen ini. Setelah melakukan evaluasi, setiap API dapat memberikan hasil yang diharapkan. Berdasarkan hasil evaluasi dari kegiatan masyarakat ini, dapat dinyatakan bahwa kegiatan ini telah berhasil dengan baik karena telah dapat mempermudah mitra dalam manajemen surat-menyurat pada sisi admin.

## 4. KESIMPULAN

Dengan selesainya sistem manajemen surat menyurat ini terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan. Sistem surat menyurat ini dapat disimpulkan menjadi sistem yang penting dalam upaya untuk memudahkan pembuatan surat dari masyarakat dan membantu Pemerintah Desa Petak. Hal itu dapat disimpulkan, karena

sistem ini akan membantu membuat alur surat secara dinamis yang membuat admin tidak perlu menyentuh kode sumber untuk menambahkan jenis surat. Selain itu, karena sistem ini menjadi sistem yang memiliki sumber data yang dapat diakses oleh website nantinya, hal tersebut dapat membuat admin serta masyarakat dapat mengaksesnya dari mana saja dan kapan saja dengan bantuan internet. Selain itu, sistem ini penting karena menjadi dasar dari pembuatan sistem yang akan digunakan oleh masyarakat ke depannya. Sistem ini juga penting untuk penulis dapat mengembangkan sebuah sistem manajemen di mana di dalamnya memiliki alur yang dinamis. Karena, sistem yang memiliki hal dinamis memiliki alur berbeda mulai dari tahap perancangan hingga implementasi dalam bentuk kode.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan berakhirnya program PKL yang dilaksanakan oleh Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana. Penulis mengucapkan terima kasih ke Pemerintah Desa Petak, karena telah memberikan kesempatan untuk belajar, berkembang, dan mengimplementasikan pengetahuan yang penulis miliki untuk memberikan solusi ke Pemerintah Desa Petak serta masyarakat di sekitarnya. Penulis juga berterima kasih ke Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, karena telah memfasilitasi penulis dan mengarahkan penulis selama proses pelaksanaan PKL. Penulis juga berterima kasih ke segala pihak yang ikut membantu penulis untuk menyelesaikan program ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, R., Latif, N., Noviatry, A., Putri, P., Informasi, S., Akba, S., & Informatika, T. (2020). Inspiration : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi **PENGELOLAAN SURAT MENYURAT PADA KANTOR BALAI LATIHAN MASYARAKAT MAKASSAR BERBASIS WEB**. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi, **10(1)**, 68–76.
- Desti, A. R., & Nugroho, Y. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Menggunakan Delphi 7 Pada Dinas Perumahan, Permukiman Dan Pemakaman Kabupaten Tangerang. **IPSIKOM**, **7(2)**.
- Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT (STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK UNP). Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan, **11(2)**, 52–62.
- Febrina, C. A., Ariany, F., & Megawaty, D. A. (2021). APLIKASI E-MARKETPLACE BAGI PENGUSAHA STAINLESS BERBASIS MOBILE DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), **2(1)**, 15–22. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Hamzah, M. L., Pabottingi, M. A., Saputra, E., & Anofrizen, S. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT MENYURAT BERBASIS WEB PADA PT. RADAR RIAU DESIGN OF WEB-BASED LETTER INFORMATION SYSTEM AT PT RADAR RIAU. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS), **4(1)**.
- Ishak, R., Akbar, F., & Safudin, M. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. **1(3)**.
- Sonita, A., & Sari, M. (2018). IMPLEMENTASI ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCHING UNTUK PENCARIAN NOMOR SURAT PADA SISTEM ARSIP ELEKTRONIK. In Jurnal Pseudocode. [www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode](http://www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode)
- Suarna, N., Anwar, S., & Rahaningsih, N. (2019). Information System Journal. **INTERNAL (Information System Journal)**, **2(1)**, 31–46.
- Supriadi, O. (2020). EFEKTIVITAS MANAJEMEN SURAT MENYURAT DI LINGKUNGAN SEKOLAH DASAR. **JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)**, **8(2)**, 123–131. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/judika>
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). **VII(1)**.