

## **Aplikasi manajemen pengelolaan surat berbasis web di Kantor Kecamatan Cimenyan**

Aan Ansen Andryadi<sup>1</sup>, Ridwan Zulkifli<sup>2</sup>

Ansen25@gmail.com<sup>1</sup>, Ridwan.zulkifli12@gmail.com<sup>2</sup>

STMIK JABAR<sup>1</sup>, Universitas Ma`soem<sup>2</sup>

---

### **Abstract**

Management Application for Record Management at the Cimenyan District Office institution is an application that function to record incoming and outgoing letters at the Cimenyan District Office. The purpose building this application is to replace or strengthen manual processes that are prone to errors and slow. Recordkeeping automation can increase efficiency in mail handling, reducing the time required to search for and process information. With this application, incoming and outgoing mail data can be stored centrally, making it easier to access and manage information. Centralized storage also helps in maintaining data security and integrity. The application allows better monitoring of incoming and outgoing mail. The method used in this application is the prototype method with the CodeIgniter programming framework, Unified Modeling Language design tools, and Black Box Testing of the application. It is hoped that the research carried out will make it easier for sub-district employees to overcome problems that occur in managing data from existing incoming and outgoing letters.

**Keywords :** Mail Management, Application, PHP

### **Abstrak**

Aplikasi Manajemen Pengelolaan Pencatatan Surat di Kelembagaan Kantor Kecamatan Cimenyan merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk melakukan pencatatan surat masuk dan surat keluar yang ada di Kantor Kecamatan Cimenyan. Tujuan dari dibangunnya aplikasi ini adalah untuk menggantikan atau memperkuat proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan lambat. Otomatisasi pencatatan dapat meningkatkan efisiensi dalam penanganan surat, mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencari dan memproses informasi. Dengan aplikasi ini, data surat masuk dan keluar dapat disimpan secara terpusat, memudahkan akses dan pengelolaan informasi. Penyimpanan terpusat juga membantu dalam menjaga keamanan dan integritas data. Aplikasi memungkinkan pemantauan yang lebih baik terhadap surat-surat yang masuk dan keluar. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah metode prototype dengan framework pemrograman Bootstrap, tools perancangan Unified Modelling Language, serta pengujian aplikasi secara Black Box Testing. Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memudahkan pegawai kecamatan mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam mengelola data dari surat masuk dan keluar yang ada.

**Keywords:** Manajemen surat, aplikasi, PHP

## Pendahuluan

Era globalisasi menuntut integrasi teknologi sebagai fondasi utama dalam mendukung aktivitas perkantoran, baik pada sektor pemerintahan maupun swasta. Pemanfaatan teknologi komputer sebagai alat bantu administrasi memberikan nilai tambah yang signifikan, meningkatkan efisiensi dalam proses pencatatan surat di lingkungan perkantoran. Pencatatan surat melibatkan sejumlah tugas administratif dalam pengelolaan kantor secara menyeluruh[1]. Proses ini merupakan serangkaian tindakan sadar yang bertujuan mencapai tujuan yang telah ditentukan. Teknologi informasi memiliki peran kunci dalam memperlancar kinerja sehari-hari organisasi, memudahkan penanganan tugas administratif dengan lebih efektif. Walaupun teknologi komunikasi berkembang pesat, komunikasi tertulis melalui surat tetap memegang peran penting. Hal ini tidak dapat digantikan oleh alat komunikasi modern, karena komunikasi tertulis terutama melalui surat, masih dianggap sebagai sarana yang kokoh dan keberlanjutan dalam berbagai konteks [2].

Pencatatan surat masuk menjadi keharusan dalam manajemen administrasi. Proses surat masuk mencakup tindakan penerimaan, pemberian nomor identifikasi, dan pengelompokan berdasarkan tujuan atau sumber. Berdasarkan hasil observasi terhadap pengelolaan pencatatan surat di Kantor Kecamatan Cimenyan menunjukkan bahwa proses pendataan masih bersifat manual, menggunakan buku agenda atau buku besar yang rentan hilang dan rusak. Proses pembuatan laporan juga belum tertata dengan baik. Selain itu, pendataan dengan buku agenda belum mampu melakukan penyortiran surat masuk secara efektif. Dengan mengidentifikasi permasalahan tersebut, perlu dirancang sebuah aplikasi manajemen pengelolaan surat berbasis web. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap kendala-kendala yang dihadapi, meningkatkan efisiensi, dan modernisasi proses administratif pengelolaan surat masuk di Kantor Kecamatan Cimenyan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mendapatkan data yang real sesuai dengan referensi yang diperlukan. Metode ini meliputi penelitian lapangan (observasi, wawancara, dan kuesioner) serta studi pustaka. Penelitian lapangan dilakukan untuk memahami fenomena atau perilaku dalam konteks aslinya, sedangkan studi pustaka membantu dalam memahami konteks, teori, dan temuan penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik studi.

Dalam pengembangan aplikasi, metode prototyping digunakan. Prototyping adalah proses merancang sebuah prototipe sebagai model awal dari produk yang mencakup fitur-fitur utama[3]. Metode ini memungkinkan pengembang dan pelanggan untuk berinteraksi selama proses pembuatan produk, sehingga prototipe dapat diuji dan disempurnakan sebelum tahap finalisa[4]. Model pengembangan prototyping dipilih karena memerlukan komunikasi intens antara pengembang dengan pengguna sistem. Tahapan dalam model ini meliputi pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototipe, evaluasi prototipe, pengkodean sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem. Ada tiga tahap siklus dalam metode ini yaitu :

### 1. Mendengarkan Pelanggan

Menganalisis sistem pencatatan surat di Kantor Kecamatan Cimenyan untuk memahami alur kerja dan proses pengelolaan surat. Mengidentifikasi masalah dalam pencatatan surat dan mengajukan solusi untuk meningkatkan efisiensi serta akurasi sistem yang baru.

### 2. Membangun dan Memperbaiki Prototipe

Merancang sistem dan melakukan pengkodean menggunakan Visual Studio Code (VSCode) versi 1.89.1 untuk user interface dan source code, serta XAMPP versi 7.4.26

untuk server lokal dan MySQL sebagai database. Google Chrome versi 125.0.6422.142 digunakan untuk menguji dan menampilkan aplikasi.

3. Pengujian prototype

Pengujian menggunakan metode Black Box fokus pada fungsionalitas aplikasi.

Langkah-langkahnya:

1. Login: Verifikasi akses admin dengan username dan password yang benar, dan penolakan akses dengan username yang salah.
2. Pengelolaan Surat: Uji tambah, edit, dan hapus surat (keterangan, pindah, legalisir, rekomendasi SKTM) serta validasi data input.
3. Logout: Pastikan admin keluar dengan aman dan data pengguna dibersihkan.

Pengujian ini memastikan aplikasi berfungsi sesuai harapan tanpa memperhatikan detail implementasi internal.

**Hasil dan Pembahasan**

Berikut pembahasan analisis dan perancangan dari metode Design Prototype:

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi kebutuhan

- a. Analisis Sistem yang Berjalan: Proses manual pengelolaan surat masuk di Kantor Kecamatan Cimenyan teridentifikasi, mencakup langkah-langkah seperti penerimaan, pembacaan, penyortiran, dan pencatatan dalam buku agenda.
- b. Identifikasi Masalah: Proses manual cenderung lambat dan rentan terhadap kesalahan, menyebabkan masalah seperti penulisan yang tidak tepat atau kehilangan data. Ketiadaan sistem terpusat juga menyulitkan akses dan pengelolaan data surat.
- c. Usulan Penyelesaian Masalah: Untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi, diperlukan aplikasi pencatatan surat otomatis. Aplikasi ini akan mengotomatisasi proses penerimaan, penyortiran, dan pencatatan surat secara digital, memudahkan akses data, dan memastikan keamanan dengan fitur backup otomatis. Selain itu, pelatihan rutin akan diberikan untuk penggunaan optimal.

2. Membangun Memerbaiki Prototype

a. Desain aplikasi

Untuk menciptakan sistem yang lebih efisien dalam pencatatan surat, kami akan mengembangkan sebuah aplikasi pencatatan surat menggunakan diagram Use Case.

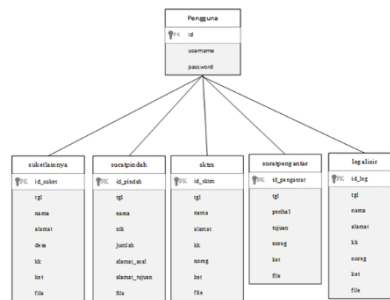
1. Usecase diagram



Gambar 1 : Usecase diagram

Dalam konteks aplikasi pengelolaan surat masuk, aktor utamanya adalah admin atau pengelola sistem yang bertanggung jawab atas penginputan, pengelolaan, dan pelaporan data surat masuk. Admin memiliki akses penuh ke fitur-fitur aplikasi dan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semua proses terkait surat masuk berjalan dengan lancar dan terdokumentasi dengan baik.

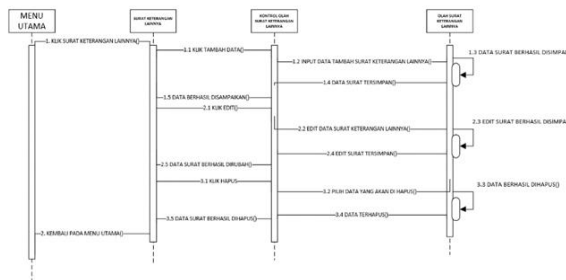
2. Class diagram



Gambar 2 : Class diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur objek dari suatu sistem dan dapat digunakan untuk mempresentasikan hubungan diantara kelas kelas yang terdiri dari atribut, operasi, peranan dan asosiasinya

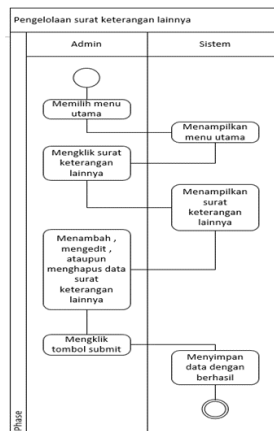
3. Sequence diagram



Gambar 3 : Sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan hubungan antara objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dalam diagram tersebut menggambarkan bahwa aktor yang terlibat adalah admin, dan objek yang berinteraksi dengan aktor adalah objek surat keterangan lainnya yang ditemani oleh beberapa kelas sistem mulai dari halaman utama, halaman surat keterangan lainnya, hingga proses penyimpanan data. Adapun interaksi antara aktor dan objek beserta kelas tersebut dapat dilihat pada gambar sequence diagram pengelolaan surat keterangan lainnya di atas.

4. Activity diagram



Gambar 4 : Activity diagram

Dalam pengembangan Aplikasi Pengelolaan Surat, langkah-langkah berikut mencakup sistem flow yang sesuai dengan proses pengelolaan surat di Kantor Kecamatan Cimenyan. Deskripsi sistem flow ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana aplikasi diharapkan bekerja. Dalam Activity diagram pengelolaan surat keterangan lainnya diatas, admin diminta untuk memilih menu utama terlebih dahulu. Setelah admin memilih menu utama, sistem akan menampilkan menu utama yang berisi berbagai opsi pengelolaan surat. Admin kemudian mengklik opsi "Surat Keterangan Lainnya" untuk melanjutkan proses. Sistem akan menampilkan halaman data surat keterangan lainnya, di mana admin dapat melihat informasi terkait surat-surat tersebut. Pada halaman ini, admin memiliki kemampuan untuk menambah, mengedit, atau menghapus data surat keterangan lainnya sesuai kebutuhan. Setelah melakukan perubahan yang diperlukan, admin harus mengklik tombol "Submit" untuk menyimpan perubahan. Sistem kemudian akan memproses dan menyimpan data dengan berhasil, memastikan bahwa semua perubahan telah tercatat dan diperbarui dalam database.

b. Desain Interface

Desain antar muka digunakan untuk menampilkan desain akhir website kepada pengguna, memperlihatkan sistem dalam bentuk gambaran visual. Antar muka pengguna (UI) menjelaskan fitur-fitur sistem agar pengguna dapat memahami dan menggunakan sistem tersebut. Berikut adalah desain antar muka pada sistem Pengelolaan surat yang sedang dikembangkan. Berikut menunjukkan hasil perancangan desain interface dari Aplikasi manajemen pengelolaan surat berbasis web.

1. Desain halaman login

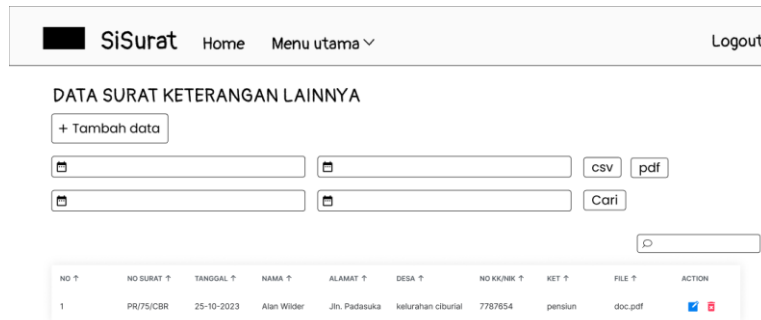


Gambar 5. Desain interface halaman login

Pada desain halaman login, pengguna diminta untuk mengisi formulir login dengan memasukkan email dan password. Setelah itu, pengguna dapat memilih tombol "Login" yang terletak di bawah formulir tersebut.

2. Desain halaman surat keterangan lainnya

Perancangan Tampilan surat keterangan lainnya menampilkan data barang masuk. Di halaman ini juga bisa menambah, menghapus, mengedit dan export data.



Gambar 6 : Desain interface halaman surat keterangan lainnya

c. implementasi sistem

Berikut adalah implementasi yang diajukan :

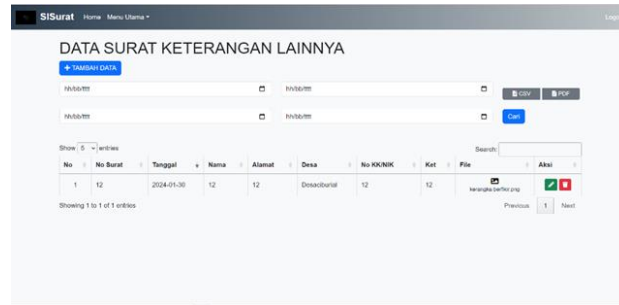
1. Halaman Login



Gambar 7 : Implementasi Halaman login

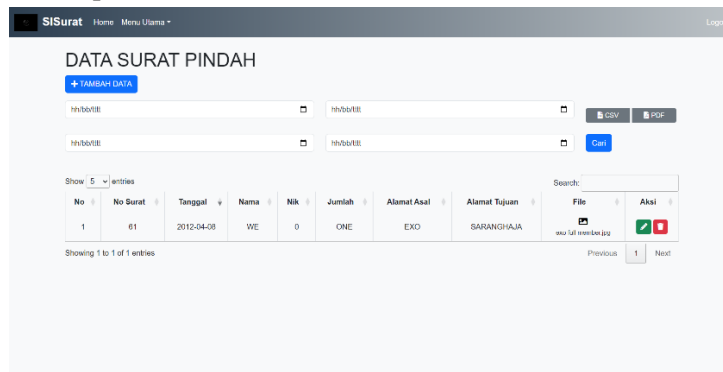
Login merupakan halaman yang nantinya digunakan user untuk masuk ke dalam sistem. Didalam tampilan halaman login ini, user diharuskan mengisi form login terlebih dahulu dengan mengisikan email dan password. Kemudian user memilih tombol login yang berada dibawahnya.

2. Halaman surat keterangan lainnya



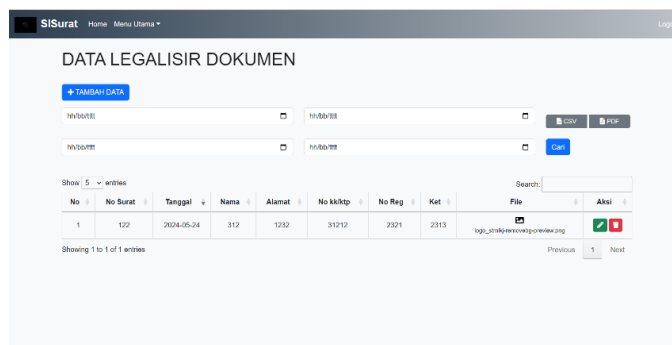
Gambar 8 : Implementasi halaman surat keterangan lainnya  
 Pada halaman pengelolaan Surat Keterangan Lainnya, pengguna diminta untuk mengisi formulir. Setelah pengisian formulir, pengguna dapat menyimpan data dengan mengklik tombol "Simpan." Halaman ini juga memberikan opsi untuk melihat, mengedit, menambah, atau menghapus data Surat Keterangan Lainnya. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau melakukan logout.

3. Halaman surat pindah



Gambar 9 : Implementasi halaman surat pindah  
 Pada halaman pengelolaan Surat Pindah, pengguna diminta untuk mengisi formulir surat pindah dengan memasukkan informasi yang diperlukan. Setelah pengisian formulir, pengguna dapat menyimpan data dengan mengklik tombol "Simpan." Halaman ini juga memberikan opsi untuk melihat, mengedit, menambah, atau menghapus data Surat Pindah. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau melakukan logout.

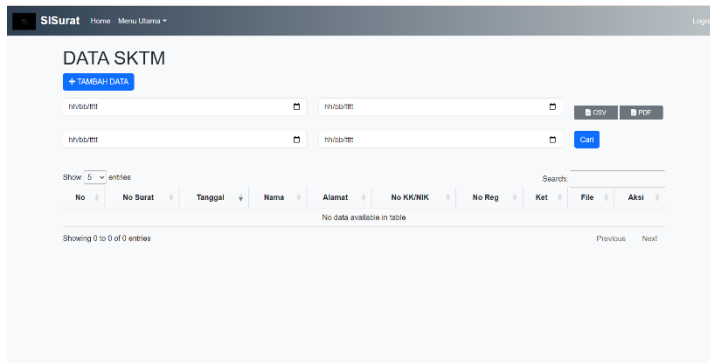
4. Halaman legalisir dokumen



Gambar 10 : Implementasi halaman legalisir dokumen

Pada halaman pengelolaan Legalisir Dokumen, pengguna diminta untuk mengisi formulir legalisir dokumen dengan memasukkan informasi yang diperlukan. Setelah pengisian formulir, pengguna dapat menyimpan data dengan mengklik tombol "Simpan." Halaman ini juga memberikan opsi untuk melihat, mengedit, menambah, atau menghapus data Legalisir Dokumen. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau melakukan logout.

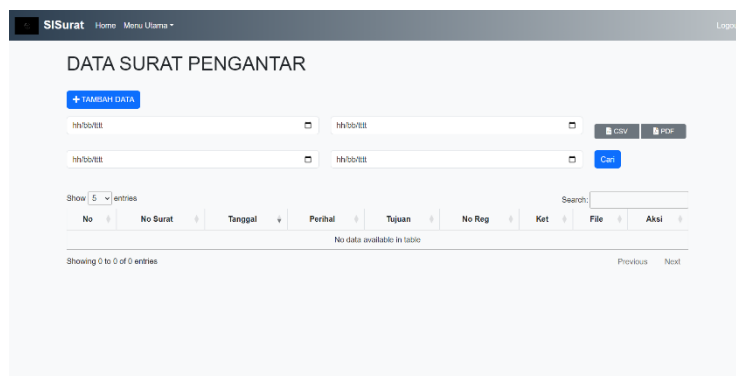
4. Halaman rekomendasi SKTM



Gambar 11 : Implementasi halaman rekomendasi sktm

Pada halaman pengelolaan Rekomendasi SKTM, pengguna diminta untuk mengisi formulir permohonan rekomendasi SKTM dengan memasukkan informasi yang diperlukan. Setelah pengisian formulir, pengguna dapat menyimpan data dengan mengklik tombol "Simpan." Halaman ini juga memberikan opsi untuk melihat, mengedit, menambah, atau menghapus data Rekomendasi SKTM. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau melakukan logout.

5. Halaman surat pengantar



Gambar 12 : Implementasi halaman surat pengantar

Pada halaman pengelolaan Surat Pengantar, pengguna diminta untuk mengisi formulir surat pengantar dengan memberikan informasi yang diperlukan. Setelah pengisian formulir, pengguna dapat menyimpan data dengan mengklik tombol "Simpan." Halaman ini juga menyediakan opsi untuk melihat, mengedit, menambah, atau menghapus data Surat Pengantar. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau melakukan logout.

3. Pengujian Prototype

Pengujian blackbox merupakan pengujian program berdasarkan fungsi program. Dilakukan dengan memasukkan input tertentu pada program aplikasi

yang kemudian diproses sesuai kebutuhannya dan dilihat apakah hasil akhir (output) sesuai dengan yang diinginkan. Berikut tabel pengujian nya :

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan username dan password	Muncul pemberitahuan “Harap isi bidang ini”	Muncul pemberitahuan “Harap isi bidang ini”	valid
Mengosongkan salah satu kolom, baik username ataupun password	Muncul pemberitahuan “Harap isi bidang ini”	Muncul pemberitahuan “Harap isi bidang ini”	valid
Mengisi login dan password dengan benar	Login berhasil dan masuk halaman menu	Login berhasil dan masuk halaman menu	valid
Klik tombol tambah data.	Masuk ke tampilan form tambah data.	Masuk ke tampilan form tambah data.	valid
Input semua data surat keterangan lainnya lalu klik submit	Data berhasil disimpan, tampilan Kembali ke halaman surat keterangan lainnya.	Data berhasil di simpan, tampilan Kembali ke halaman surat keterangan lainnya.	valid
Klik tombol Edit.	Masuk ke tampilan form edit data.	Masuk ke tampilan form edit.	valid
Klik tombol delete	Data berhasil di hapus, tampilan Kembali ke halaman surat keterangan lainnya.	Data berhasil di hapus, tampilan Kembali ke halaman surat keterangan lainnya.	valid
Klik tombol logout	Sistem keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman login	Sistem keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman login	valid

Tabel 1 : Pengujian prototype

**Kesimpulan**

Aplikasi pencatatan surat otomatis yang dikembangkan untuk Kantor Kecamatan Cimenyan berhasil menggantikan proses manual yang lambat dan rentan kesalahan. Dengan aplikasi ini, pencatatan surat menjadi lebih efisien dan akurat, memudahkan akses data, serta meningkatkan keamanan dan integritas data. Pengujian dengan metode Black Box menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai harapan, sehingga diharapkan dapat memudahkan pegawai kecamatan dalam mengelola surat masuk dan keluar.

**Daftar Pustaka**

- [1] R. Hidayatullah, V. Asmawati, and D. Wahyuni, “Aplikasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Mobile di Perum Bulog Subdivre Dumai,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 5, no. 2, pp. 66–80, 2020, doi: 10.14421/jiska.2020.52-02.
- [2] M. Ridha, “Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Pengelolaan Administrasi Surat Pada Kementerian Kesehatan,” *J. Adm. Bisnis Terap.*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: 10.7454/jabt.v5i2.1076.
- [3] F. N. Hasanah, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6833-89-6.
- [4] Karmila, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DINAS SOSIAL PADA PROVINSI SULAWESI BARAT BERBASIS WEB,” *Duke Law J.*, vol. 1, no. 1, 2019.