

Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Pada Raudhatul Athfal Al-Ma'ruf Denpasar

Anggita Septi Fitria¹⁾, Dian Pramana²⁾, Ni Made Dewi Kansa Putri³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030781@stikom-bali.ac.id, dian@stikom-bali.ac.id, kansa@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Yayasan Al-Ma'ruf Denpasar merupakan lembaga pendidikan swasta dibawah Kementerian Agama yang menyediakan pendidikan dari tingkat Raudhatul Athfal (RA)/TK sampai dengan perguruan tinggi yang berfokus pada pendidikan agama Islam. Pada Raudhatul Athfal Al-Ma'ruf Denpasar terdapat kendala dalam bidang pengarsipan dan pendataan dokumen. Saat ini pengelolaan semua dokumen masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan risiko kerusakan, kehilangan, kesulitan dalam mencari, dan rawan terjadinya maladministrasi karena pembuatan nomor surat tanpa pencatatan. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat memanajemen arsip dan melakukan pendataan dokumen. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall dalam membangun sistem ini dikarenakan metode ini memiliki tahapan yang terstruktur, dengan begitu dapat memberikan kejelasan dalam melakukan perancangan, estimasi pembuatan, dan pengendalian proyek. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi manajemen arsip yang dapat membantu stakeholder RA Al Ma'ruf dalam memanajemen dokumen. Fitur utama dari sistem yang akan dibangun adalah dashboard yang menampilkan jumlah surat masuk, surat keluar, rapat, kepegawaian, inventaris, dan juga menampilkan data terbaru yang masuk dalam sistem. Kemudian ada 5 menu pada sistem ini, yaitu menu surat masuk, surat keluar, inventaris, rapat, dan kepegawaian, dimana menu-menu tersebut memiliki aktifitas yang sama yaitu dapat menambah data, edit, dan juga hapus data. Fitur terakhir yaitu cetak laporan dan kelola user.

Kata kunci: Yayasan Al-Ma'ruf, Raudhatul Athfal Al-Ma'ruf, Sistem Informasi Manajemen Arsip, Waterfall, Black Box Testing

1. Pendahuluan

Yayasan Al-Ma'ruf Denpasar merupakan lembaga pendidikan swasta yang berlokasi di Jl. Angsoka Cargo Permai I / No.12 Ubung, Denpasar Utara, yang telah lama berperan dalam menyediakan pendidikan dari tingkat Raudhatul Athfal (RA) / TK hingga perguruan tinggi, yang berfokus pada pendidikan agama islam. Dalam menjalankan berbagai kegiatan akademik dan administrasinya, Raudhatul Athfal Al-Ma'ruf Denpasar selanjutnya disingkat RA Al-Ma'ruf Denpasar memiliki masalah dalam kegiatan manajemen administrasi terutama pada pengarsipannya. Saat ini, pengelolaan dokumen dan arsip surat masih dilakukan secara konvensional dengan menyimpan dokumen dalam bentuk *hardcopy*. Hal ini menimbulkan risiko kerusakan, kehilangan, dan kesulitan dalam pencarian dokumen. Selain itu, penggunaan nomor surat juga sering kali tidak terkelola dengan baik, tentunya hal tersebut dapat mengakibatkan duplikasi nomor surat dan maladministrasi.

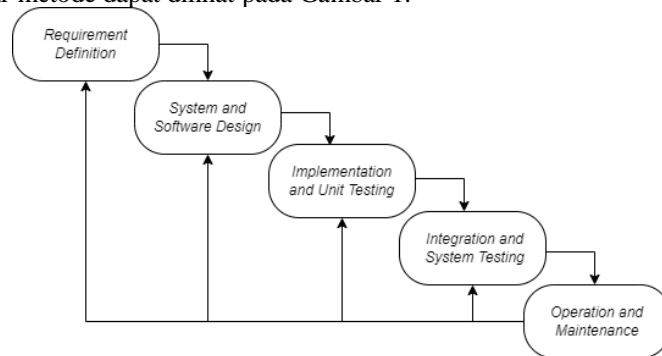
Dalam mendukung penelitian ini, penulis merujuk pada 6 artikel hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan pada penelitian ini. Penelitian dengan judul "Perancangan *Front-End* Aplikasi Kearsipan Berbasis *Web (E-Arsip)* Di SMKN 6 Bandung" oleh Vianty Julia Suryana Putri dan Feri (2023), menghasilkan sistem yang telah berhasil membantu administrator dari SMKN 6 Bandung untuk mengelola arsip dan dokumen sekolah dengan efisien [1]. Penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Arsip Surat Pada SMA Negeri 2 Sukoharjo Menggunakan *Framework Codeigniter*" oleh Astrin Indah Melliana dan Nurgiyatna (2021), menghasilkan sistem yang dapat membantu proses pengelolaan surat menjadi lebih mudah dan efisien [2]. Penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Kearsipan Menggunakan *Framework Laravel* (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi Universitas Peradaban)" oleh Maisila Cendani, Danar Ardian Pramana, Eko Sudrajat (2023), menghasilkan sistem yang dapat membantu staf akademik fakultas sains melakukan aktifitas pengarsipan dan pencarian arsip [3]. Penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat GMKI Cabang Salatiga Berbasis *WEB* Dengan *Framework Laravel*" oleh Elyan Mesakh Kowi, Suprihadi (2023), menghasilkan sistem yang dapat mempermudah Badan Pengurus Cabang

(BPC) GMKI Cabang Salatiga dalam proses pembuatan surat secara templat serta pengarsipan surat secara digital [4]. Penelitian yang berjudul “Sistem Manajemen Arsip Menggunakan *Framework Laravel* dan *Vue.js* (Studi Kasus: BPKAD Provinsi Bali)” oleh I Ketut Aditya Herdinata Putra, Dian Pramana, Ni Luh Putri Sinadi (2019), menghasilkan sistem yang dapat membantu proses pengelolaan, pencarian arsip SP2D pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Provinsi Bali [5]. Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Berbasis *Website* Di Fakultas Sains Dan Teknologi Menggunakan *Framework Laravel*” oleh Rahmah Nur Azizah Zain, Farid Wahyudi, Novia Ratnasari, Priska Choirina (2023), menghasilkan sistem yang dapat membantu Kepala Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi untuk melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar [6].

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya serta merujuk pada referensi dari penelitian terdahulu, maka pada penelitian ini penulis akan membangun suatu sistem informasi manajemen arsip surat untuk RA Al-Ma’ruf Denpasar. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *source code java* dan pengujian program menggunakan metode *black box testing*. Sistem ini berjalan pada platform web sehingga sistem yang dihasilkan dapat diakses dengan menggunakan jaringan internet. Dengan adanya sistem ini, seluruh *stakeholder* RA Al-Ma’ruf Denpasar dapat melakukan proses pengelolaan dokumen surat dan arsip dengan lebih baik.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Waterfall*. Metode ini menjelaskan mengenai tahapan pengerjaan suatu sistem secara bertahap, jika tahap sebelumnya belum dilakukan atau dikerjakan maka tahapan berikutnya tidak dapat dilakukan. Metode *Waterfall* atau yang sering disebut juga sebagai model air terjun yang menyediakan menyediakan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) [7]. Gambar metode dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengembangan Model Waterfall
Sumber : (Ian Sommerville)

Penjelasan dari tahapan-tahapan metode *Waterfall*, yakni:

- Requirements Definition* (analisis kebutuhan), merupakan proses pengumpulan kebutuhan untuk memesifikasi kebutuhan user. Pada tahap ini peneliti mendapatkan informasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan pengguna terkait proses sistem secara keseluruhan.
- System and Software Design* (desain sistem), pada tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan. Pada tahap ini peneliti membuat perancangan dengan Diagram Konteks, DFD Level 0, dan Basis Data Konseptual.
- Implementation and Unit Testing* (implementasi dan tesing), hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain. Pada fase ini, penulis memanfaatkan aplikasi *Visual Studio Code* sebagai penyunting teksnya dan *source code java* sebagai bahasa pemrogramannya.
- Integration and System Testing* (pengujian program), pengujian fokus dilakukan penulis menggunakan metode *black box testing*.
- Operation and Maintenance*, tahap pemeliharaan untuk pengembangan spesifikasi perangkat lunak yang sudah ada.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisis

Berikut merupakan hasil analisis dari aplikasi sistem informasi manajemen arsip surat pada Raudhatul Athfal Al-Ma’ruf Denpasar.

a. Analisis Pengguna

Hasil dari analisis pengguna terdapat dua pengguna yang dapat mengakses sistem pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Pengguna

No.	Pengguna	Keterangan
1.	Admin	Admin merupakan <i>user</i> yang dapat mengelola data dan mengakses semua menu
2.	Staf Sekolah	Merupakan user yang hanya dapat mengakses <i>dashboard</i> dan cetak laporan

b. Analisis Data

Hasil dari analisis data terdapat enam data yang disimpan dalam basis data, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis Data

No.	Data	Keterangan
1.	<i>User</i>	Adalah data yang berisikan informasi mengenai data setiap <i>user</i>
2.	Surat Masuk	Adalah data yang berisikan data surat masuk
3.	Surat Keluar	Adalah data yang berisikan data surat keluar
4.	Inventaris	Adalah data yang berisikan data inventaris, termasuk data detail barang & lokasi
5.	Rapat	Adalah data yang berisikan data rapat yaitu termasuk judul, tanggal, lokasi, dll
6.	Kepegawaian	Adalah data yang berisikan dokumen kepegawaian seperti SK Pengangkatan dll

c. Analisis Proses

Hasil dari analisis proses pada sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.

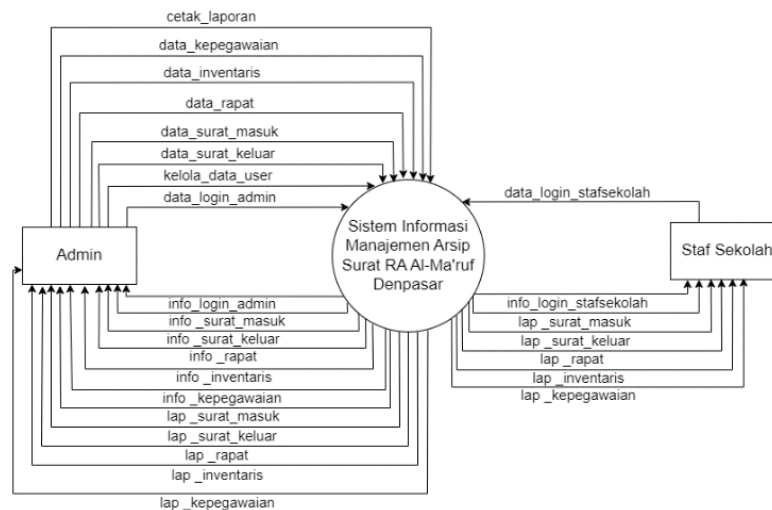
Tabel 3. Analisis Proses

No.	Proses	Keterangan	Pengguna
1.	<i>Login</i>	Merupakan proses verifikasi <i>username</i> dan password	Admin, <i>User</i>
2.	Kelola Surat Masuk	Merupakan proses pengelolaan data surat masuk	Admin
3.	Kelola Surat Keluar	Merupakan proses pengelolaan data surat keluar	Admin
4.	Kelola Inventaris	Merupakan proses pengelolaan data pada data inventaris	Admin
5.	Kelola Rapat	Merupakan proses pengelolaan data pada data rapat	Admin
6.	Kelola Kepegawaian	Merupakan proses pengelolaan pada data kepegawaian	Admin

3.2 Perancangan Sistem

a. Diagram Konteks

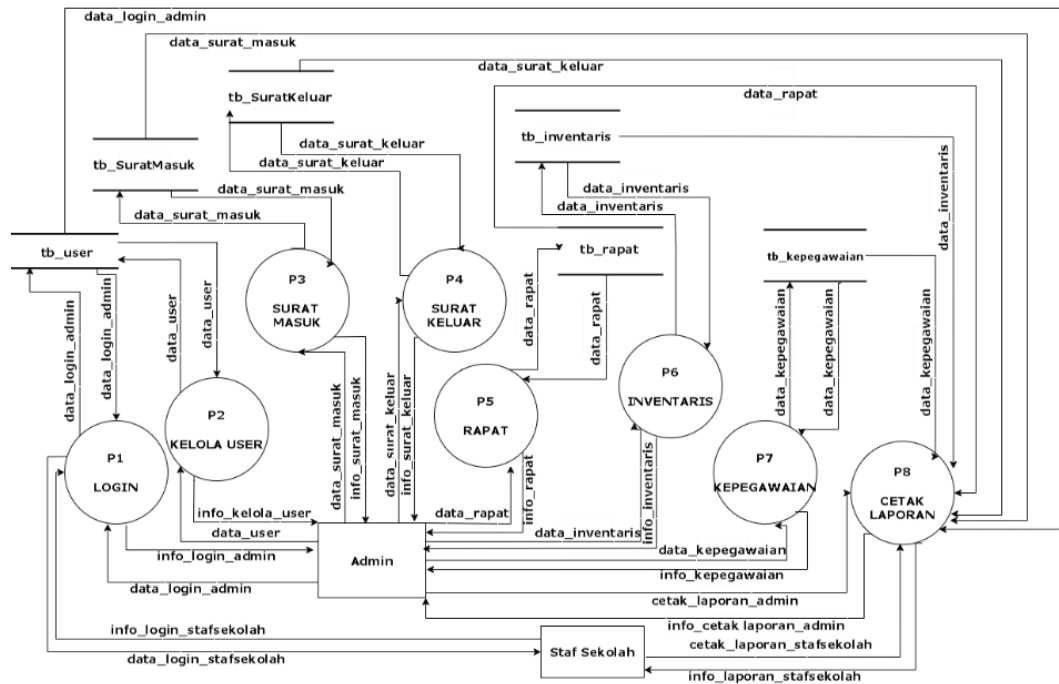
Pada Diagram Konteks terdapat 2 *external entity* yaitu Admin dan Staf Sekolah yang berinteraksi dengan sistem.



Gambar 2. Diagram Konteks

b. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

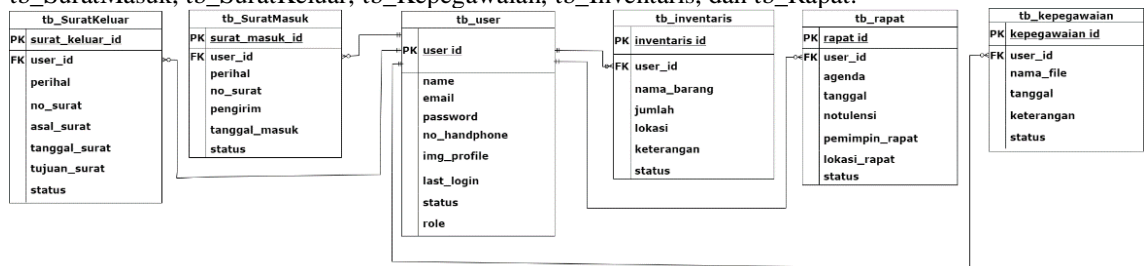
Pada *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 terdiri dari 8 proses utama yaitu *login*, *kelola user*, surat masuk, surat keluar, rapat, inventaris, kepegawaian, dan cetak laporan. Dimana, 8 proses tersebut berhubungan dengan 6 *data store* yaitu: *tb_user*, *tb_SuratMasuk*, *tb_SuratKeluar*, *tb_rapat*, *tb_inventaris*, dan *tb_kepegawaian*. DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

c. Basis Data Konseptual

Pada basisdata konseptual yang telah dibuat terdapat 6 tabel yang berelasi diantaranya *tb_user*, *tb_SuratMasuk*, *tb_SuratKeluar*, *tb_Kepegawaian*, *tb_Inventaris*, dan *tb_Rapat*.

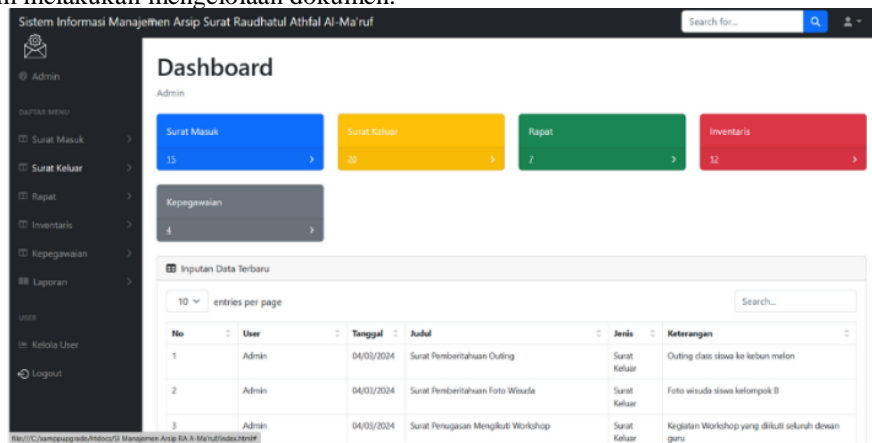


Gambar 4. Basisdata Konseptual

3.3 Implementasi Sistem

a. Halaman Manajemen Arsip Surat (*dashboard admin*)

Halaman manajemen arsip surat atau *dashboard admin* merupakan halaman yang digunakan admin dalam melakukan pengelolaan dokumen.

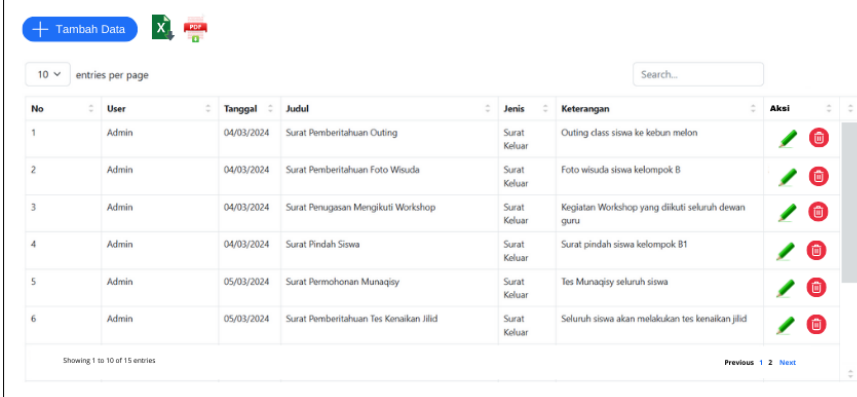














Gambar 5. Halaman *Dashboard Admin*

b. Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar merupakan halaman yang berisi segala informasi surat keluar.

Surat Keluar

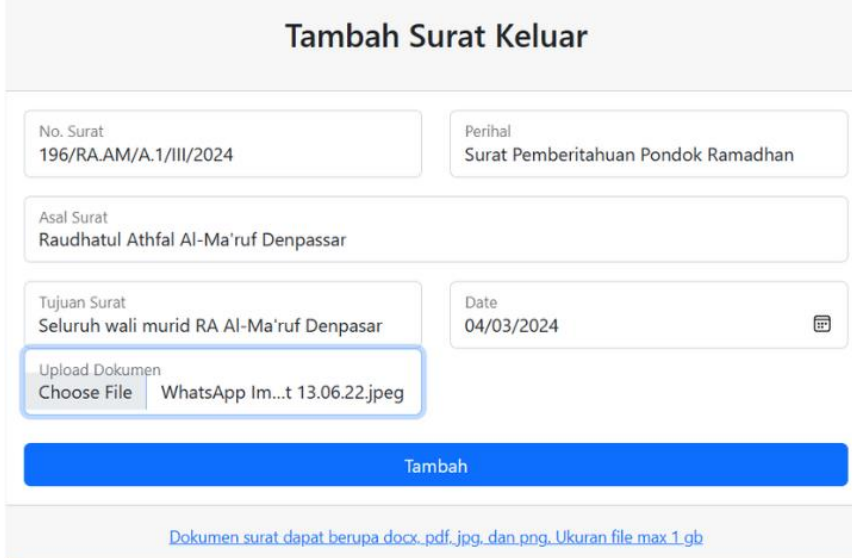


No	User	Tanggal	Judul	Jenis	Keterangan	Aksi
1	Admin	04/03/2024	Surat Pemberitahuan Outing	Surat Keluar	Outing class siswa ke kebun melon	 
2	Admin	04/03/2024	Surat Pemberitahuan Foto Wisuda	Surat Keluar	Foto wisuda siswa kelompok B	 
3	Admin	04/03/2024	Surat Penugasan Mengikuti Workshop	Surat Keluar	Kegiatan Workshop yang diikuti seluruh dewan guru	 
4	Admin	04/03/2024	Surat Pindah Siswa	Surat Keluar	Surat pindah siswa kelompok B1	 
5	Admin	05/03/2024	Surat Permohonan Munaqiyah	Surat Keluar	Tes Munaqiyah seluruh siswa	 
6	Admin	05/03/2024	Surat Pemberitahuan Tes Kenaikan Jilid	Surat Keluar	Seluruh siswa akan melakukan tes kenaikan jilid	 

Gambar 6. Halaman Input Surat

c. Halaman Tambah Data

Halaman ini menampilkan formulir tambah data.



Gambar 7. Tambah Data

3.4 Pengujian Sistem

Black box testing adalah sebuah pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak [11]. Berikut hasil pengujian sistem.

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Butir Uji	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Valid/Invalid
1	Login pengguna menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> dalam proses pengecekan, jika <i>valid</i> , maka pengguna akan masuk ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> benar dan pengguna berhasil <i>login</i> sesuai dengan jenis <i>user</i> dan masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Pengguna dapat <i>login</i> dan masuk ke halaman utama/ <i>dashboard</i>	<i>Valid</i>
2	Tambah data Surat Keluar	Pengguna ada di halaman <i>dashboard</i> , masuk	Berhasil menambahkan surat keluar baru kemudian	Pengguna berhasil penambah surat keluar	<i>Valid</i>

		ke halaman Surat Keluar dan Tambah Data	surat keluar tampil di halaman surat keluar		
3	<i>Edit Surat Keluar</i>	Pengguna ada di halaman <i>dashboard</i> , masuk ke halaman Surat Keluar dan melakukan <i>edit</i> surat keluar	Berhasil melakukan <i>edit</i> surat keluar, kemudian tampil surat keluar terbaru pada halaman surat keluar	Pengguna berhasil melakukan edit surat keluar	<i>Valid</i>
4	<i>Delete Surat Keluar</i>	Pengguna ada di halaman <i>dashboard</i> , masuk ke halaman Surat Keluar dan melakukan <i>delete</i> surat keluar	Pengguna berhasil melakukan <i>delete</i> surat keluar dan data surat keluar yang sudah dihapus tidak tampil di halaman surat keluar	Pengguna dapat melakukan <i>delete</i> surat keluar dan data berhasil terhapus	<i>Valid</i>

4 Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan suatu sistem informasi berbasis *web* bernama sistem informasi manajemen arsip surat RA Al-Ma'ruf Denpasar yang dapat mempermudah *stakeholder* sekolah dalam melakukan penyimpanan dan pendataan berkas dan surat menyurat, fitur utama dari sistem ini adalah *dashboard* yang menampilkan jumlah surat masuk, surat keluar, rapat, kepegawaian, inventaris, dan juga menampilkan data terbaru yang masuk dalam sistem. Terdapat menu surat masuk, surat keluar, inventaris, rapat, dan kepegawaian, dimana menu-menu tersebut memiliki aktifitas yang sama yaitu dapat menambah data, edit, dan juga hapus data. Fitur terakhir yaitu cetak laporan dan kelola *user*. Pengujian sistem ini menggunakan *black box testing* dengan hasil sebagaimana yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- [1] V. Julia, S. Putri, and F. Sulianta, "PERANCANGAN FRONT-END APLIKASI KEARSIPAN BERBASIS WEB (E-ARSIP) DI SMKN 6 BANDUNG," *Jurnal Darma Agung*, pp. 706–715, doi: 10.46930/ojsuda.v3i1i4.3217.
- [2] A. I. Melliana and N. Nurgiyatna, "Sistem Informasi Arsip Surat Pada SMA Negeri 2 Sukoharjo Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 1, no. 4, pp. 141–149, Apr. 2021, doi: 10.52436/1.jpti.29.
- [3] M. Cendani, D. Ardian Pramana, and E. Sudrajat, "Sistem Informasi Kearsipan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi Universitas Peradaban)," 2023. [Online]. Available: www.journal.peradaban.ac.id
- [4] H. Jurnal, E. M. Kowi, U. Kristen, and S. Wacana, "JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI KOMPUTER SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP SURAT GMKI CABANG SALATIGA BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK LARAVEL," vol. 2, no. 3, pp. 289–303, 2022.
- [5] I. Ketut Aditya Herdinata Putra, D. Pramana, N. Luh Putri Srinadi, and S. STIKOM Bali Jl Raya Puputan, "Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.Js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali)".
- [6] R. Nur Azizah Zain, F. Wahyudi, N. Ratnasari, and P. Choirina, "Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat berbasis Website di Fakultas Sains dan Teknologi Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (JUSIFOR)*, vol. 2, no. 1, pp. 35–40, Jun. 2023, doi: 10.33379/jusifor.v2i1.1652.
- [7] R. A.S, *Analisis dan Desain Perangkat Lunak: Rekayasa Perangkat Lunak untuk Pemrograman Tersruktur, Berorientasi Objek, dan Agile*, Edisi Pert. Bandung: Informatika Bandung, 2022.
- [8] Ni'matuzahroh and S. Prasetyaningrum, *Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*, Edisi Pert. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018.
- [9] S. Hermawan and Amirullah, *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif*, Edisi Pert. Malang: Media Nusa Kreatif, 2016.
- [10] R. A. Fadhallah, *Wawancara*, Edisi Pert. Jakarta Timur: UNJ PRESS, 2021.
- [11] B. Agustian, *Sistem Informasi Kalibrasi Torque Wrench*. Tangerang Selatan: Pascal Books, 2021.