

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan dan Buku Tamu di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sulawesi Tenggara

Jumadil Nangi¹, Wa Ode Asrina Yulianti², Queen Isabell Felicya Tatambihe³, Tunfatul Uzma⁴, dan Hazram Wira Saputra⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Informatika, Universitas Halu Oleo

jumadilnangi@uho.ac.id, asrinayulianti14@gmail.com, qtatambihe@gmail.com, uzmatunfatul@gmail.com,
hazram13@gmail.com

Copresent Author : asrinayulianti14@gmail.com

Abstract — activities require technology, especially in office agencies. The large number of important office data such as documents and letters, both incoming and outgoing letters, which are still recorded and stored manually will make it difficult for the office to find the data again when needed so that it can hinder work. The data that is stored on the computer is also not necessarily safe from data loss due to viruses that often damage the computer, so security is needed that can guarantee data storage on the computer. The office is also one of the places where visitors come for certain business so security at the office needs to be maintained strictly. One thing that is very necessary so that office security can be maintained properly is by recording data on guests who come to visit to avoid unwanted things from happening in the office. By designing a website-based filing information system and guest book, it will make it easier for office employees to manage and find all data related to the office. The method used in designing this website is the waterfall method and produces several menus such as filling in guest data, document filing, incoming and outgoing mail. This system is designed in the form of a website and can be accessed if it is connected to the internet with good security so as to avoid data loss.

Keyword — Information system, incoming mail, outgoing mail, guest book, waterfall.

Abstrak — Diperkembangan dunia era industri 4.0 membuat semua kegiatan memerlukan teknologi, terutama pada instansi kantor. Banyaknya data-data penting kantor seperti dokumen dan surat-surat baik itu surat masuk ataupun surat keluar yang masih dicatat dan disimpan secara manual akan menyulitkan pihak kantor dalam mencari datanya kembali saat dibutuhkan sehingga dapat menghambat pekerjaan. Data-data yang disimpan dikomputer juga belum tentu aman dari kehilangan data akibat virus yang sering merusak komputer sehingga sangat dibutuhkan keamanan yang dapat menjamin penyimpanan data di komputer. Kantor juga menjadi salah satu tempat pengunjung berdatangan untuk urusan tertentu sehingga keamanan dikantor perlu dijaga dengan ketat. Salah satu yang sangat diperlukan agar keamanan kantor dapat dijaga dengan baik yaitu dengan melakukan pencatatan data pada tamu yang datang berkunjung untuk menghindari hal yang tidak diinginkan terjadi di kantor. Dengan dirancangnya sebuah sistem informasi pengarsipan dan buku tamu berbasis *website* ini akan memudahkan para pegawai kantor dalam mengurus dan mencari segala data yang berkaitan dengan kantor. Metode yang digunakan dalam perancangan *website* ini yaitu metode *waterfall* atau metode air terjun dan menghasilkan beberapa menu seperti pengisian data tamu, arsipan dokumen, surat masuk dan juga surat keluar. Sistem ini dirancang dalam bentuk *website* dan dapat diakses jika terhubung ke internet dengan

keamanan yang baik sehingga dapat menghindari terjadinya kehilangan data.

Kata kunci — Sistem informasi, surat masuk, surat keluar, buku tamu, metode air terjun.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia era industri 4.0 membuat semua kegiatan memerlukan teknologi, terutama pada instansi kantor. Banyaknya data-data penting kantor seperti dokumen dan surat-surat baik itu surat masuk ataupun surat keluar sehingga diperlukan manajemen data surat yang sangat baik agar tidak lupa untuk ditindak lanjuti ke proses permintaan selanjutnya. Surat-menyurat yang tidak diatur dengan baik akan menyebabkan keterlambatan dalam memenuhi permintaan dari instansi lain, terutama kasus kelupaan atau surat yang tercecer. Pengarsipan surat pada kantor Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tenggara juga masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan bisa menyebabkan data tersebut kurang akurat. Untuk mencari data-data surat sebelumnya perlu dibuka satu-persatu dan akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukannya. Pencatatan kunjungan tamu dikantorpun belum tersedia sehingga menyusahakan para pengunjung jika ingin berurusan di kantor.

Oleh karena itu dengan dilaksanakan salah satu program kuliah yaitu penelitian, sehingga penulis merancang “Sistem Informasi Pengarsipan dan Buku Tamu Berbasis *Website* di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sulawesi Tenggara” yang memudahkan para pegawai dalam mengolah, mengatur baik itu dokumen, data surat masuk dan keluar yang dengan mudah ditindak lanjuti, serta mencatat kunjungan tamu yang berkepentingan sehingga menghindari kejadian yang tidak diinginkan.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki arti suatu variabel ataupun suatu unsur yang saling berkumpul menjadi suatu himpunan yang terorganisasi. Sistem informasi adalah sebuah data

yang akan diproses menjadi sebuah informasi yang dapat memperoleh tindakan untuk membuat suatu keputusan[1]. Sistem informasi berbasis *website* digunakan untuk memasukan, menyimpan dan mengirimkan suatu data sehingga dapat menghasilkan sebuah informasi dalam bentuk *hypertext* untuk mendukung berbagai tujuan dalam kegiatan[2].

B. Sistem Informasi Pengarsipan

Sistem informasi pengarsipan adalah sebuah sistem yang dilakukan untuk mengelola sebuah dokumen arsip baik berupa surat masuk dan surat keluar yang diproses mulai dari awal penerimaan surat hingga pengelolaan yang dilakukan melalui sebuah *website* berbasis internet[2].

C. Buku Tamu

Buku tamu adalah buku yang berisi data tamu atau pengunjung yang berkunjung ke kantor dalam berbagai kepentingan. Dengan adanya buku tamu bisa menjadi patokan berapa jumlah pengunjung yang datang dalam sehari. Buku tamu ini juga menjadi bahan dasar informasi apabila terjadi kasus yang tidak diinginkan sehingga petugas penerima tamu menjaga dengan baik data buku tamu tersebut.

C. Metode Waterfall

Metode *waterfall* atau yang biasa disebut dengan metode air terjun menggambarkan sebuah pendekatan sistematis dalam alur pengembangan sebuah perangkat lunak. Metode ini dimulai dengan melakukan wawancara secara langsung, memikirkan desain yang akan dibuat, melakukan pengkodean dan menguji secara langsung sistem yang berhasil dibuat tersebut. Adapun tahapan dari metode *waterfall* diantaranya[3]:

1. Requirement Analysis

Pada tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan dari perangkat lunak yang biasanya didapatkan melalui wawancara dan diskusi secara langsung sehingga mendapatkan data sesuai yang dibutuhkan pengguna.

2. System Design

Tahap ini membantu mempersiapkan desain sistem yang sudah dirancang sebelumnya untuk menggambarkan bagaimana sistem akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation

Implementation adalah tahap dimana rancangan desain sebelumnya dibuat melalui kodingan hingga terbentuk sistem akhir yang dibutuhkan.

4. Integration dan Testing

Pada tahap ini, pengguna akan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah terdapat kegagalan ataupun kesalahan pada sistem tersebut.

5. Operation dan Maintenance

Tahap ini merupakan tahap pengoperasian sistem apabila sistem yang dibuat telah selesai dan dilakukan pemeliharaan apabila masih terdapat kegagalan pada sistem.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Adapun tahapan yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya:

1. Studi Literatur

Dalam pengumpulan data menggunakan studi literatur, penulis menggunakan berbagai literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan baik berasal dari penelitian sebelumnya yang ada pada jurnal, *paper* dan berbagai situs *website* penunjang lainnya.

2. Pengambilan Data

Dalam proses pengambilan data, penulis melakukan wawancara langsung kepada pegawai kantor ESDM untuk mendapatkan kebutuhan dalam penelitian.

B. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di kantor Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Sulawesi Tenggara mulai tanggal 26 Januari 2022 sampai 25 Februari 2022.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan dapat diuraikan penjelasan sebagai berikut:

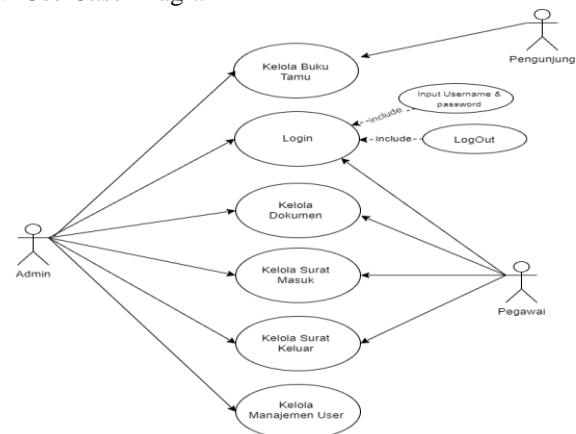
A. Requirement

Pada tahap *requirement analysis* ini penulis melakukan wawancara kepada salah satu pegawai kantor untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga dibuatlah sistem informasi pengarsipan dan buku tamu berbasis *website* di Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tenggara. Ditahap ini juga penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk melengkapi sistem tersebut.

B. Design

Setelah mengumpulkan data, penulis mulai membuat rancangan alur dari sistem untuk memikirkan jalannya aplikasi. Rancangan tersebut diantaranya

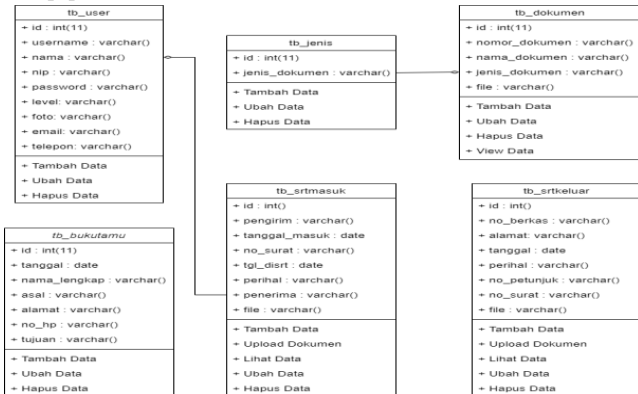
1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

2. Class Diagram

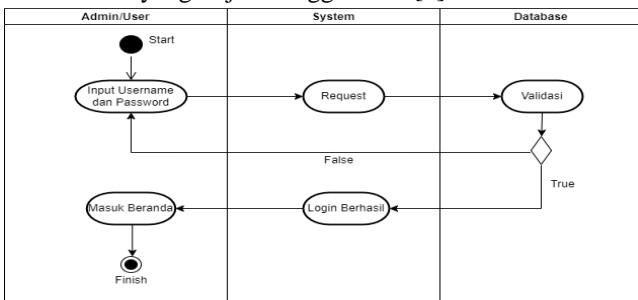
Class diagram adalah suatu hubungan antara satu atau beberapa class untuk mengetahui alur proses pada sistem yang akan dibangun sehingga dapat mencapai tujuan dengan baik[4].



Gambar 2. Class Diagram

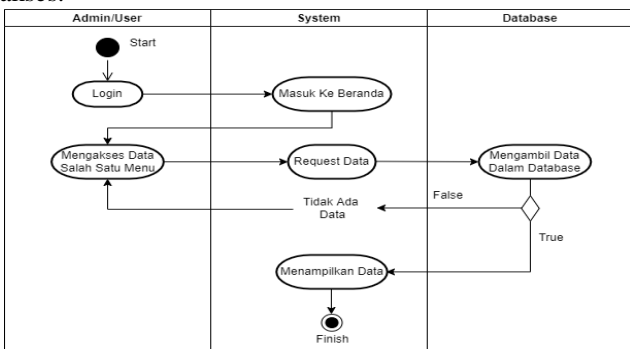
3. Activity Diagram

Menjelaskan alur dari jalannya sistem yang sudah dibangun untuk mengetahui proses awal dimulainya sistem dan decision yang terjadi hingga akhir [5].



Gambar 3. Activity Diagram Login

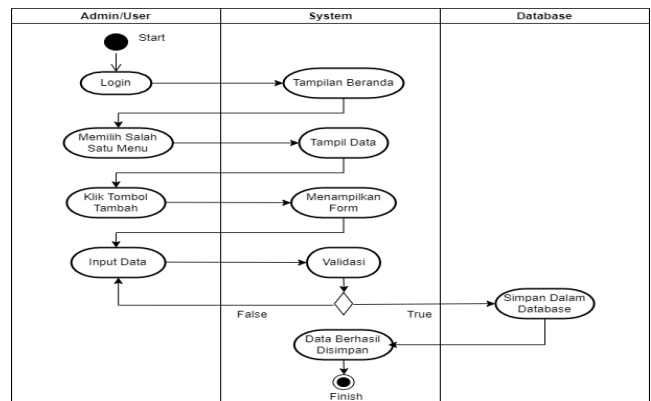
Dari gambar 3 diatas menunjukkan activity diagram login yang hanya dapat diakses oleh admin dan user (pegawai) yang apabila username dan password valid maka akan langsung menuju ke halaman beranda berdasarkan hak akses.



Gambar 4. Activity Diagram Akses Data

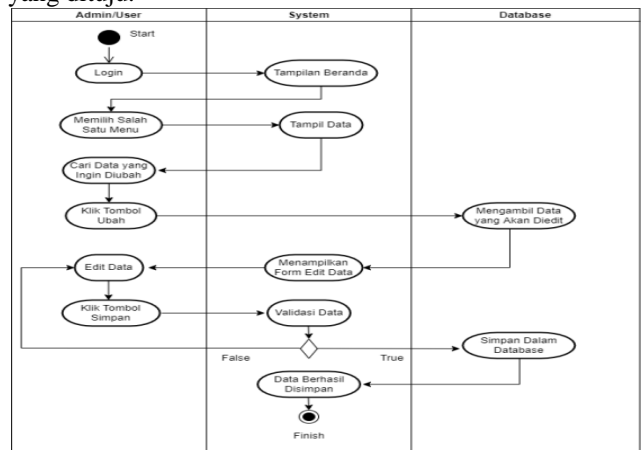
Gambar 4 diatas akan dituju apabila pengguna berhasil melakukan login maka admin akan masuk ke dalam fitur informasi data khusus admin, sedangkan user (pegawai) akan masuk ke dalam fitur informasi data khusus user

sehingga pengguna bisa mengakses semua data yang disediakan berdasarkan hak akses.



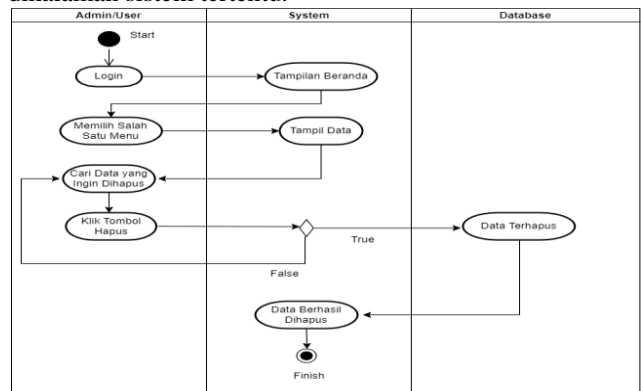
Gambar 5. Activity Diagram Tambah Data

Gambar 5 diatas merupakan alur dari proses penambahan data pada sistem, dimana data tersebut juga akan tersimpan ke dalam database dan apabila data berhasil disimpan maka akan ditampilkan ke dalam halaman sistem yang dituju.



Gambar 6. Activity Diagram Ubah Data

Diagram pada gambar 6 menunjukkan proses dari pengubahan data dari sistem yang datanya telah disimpan sebelumnya. Proses pengubahan data ini dimaksud apabila terdapat kesalahan dalam penulisan data pada salah satu data dihalaman sistem tertentu.



Gambar 7. Activity Diagram Hapus Data

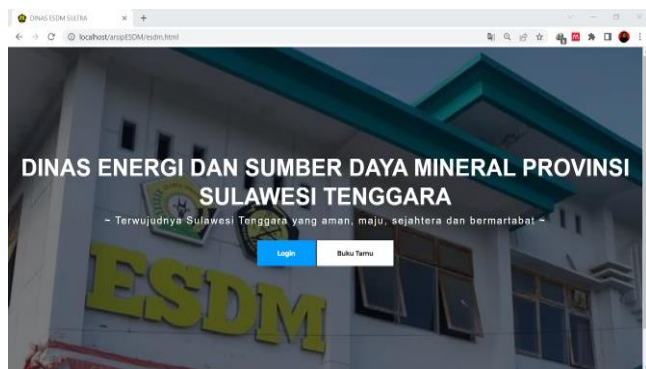
Gambar 7 diatas merupakan *activity* diagram yang digunakan untuk menjelaskan proses dari penghapusan data yang sudah tidak diperlukan pada sistem.

C. Implementation

Titahap ini penulis mengembangkan sistem berdasarkan hasil rancangan desain sebelumnya dalam bentuk kode program sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi yang dimaksudkan. Implementasi sistem ini ditampilkan dari hasil *running* kode program tersebut.

1. Halaman Utama ESDM

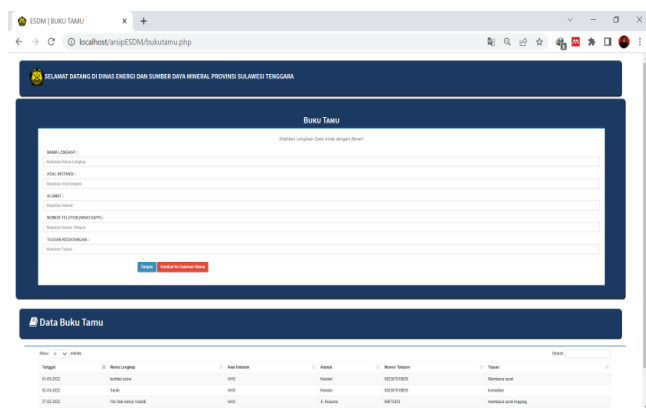
Halaman ini akan tampil pertama kali saat mengakses situs *website* dari sistem. Tampilan halaman utama esdm dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Utama ESDM

2. Halaman Buku Tamu

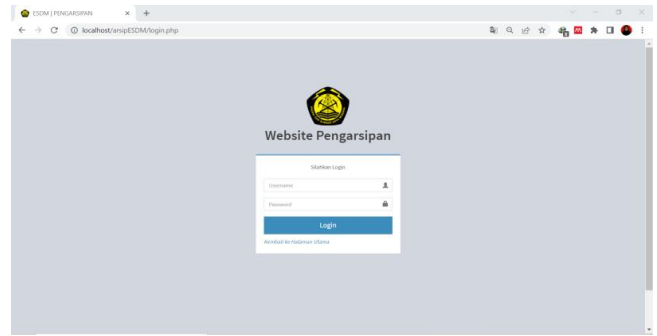
Halaman ini biasanya digunakan oleh tamu untuk mengisi data tamu serta keperluannya berkunjung ke kantor sehingga dapat menjaga keamanan dan ketertiban kantor pada jam operasional kantor. Tampilan menu buku tamu dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Buku Tamu

3. Halaman Login Pengarsipan

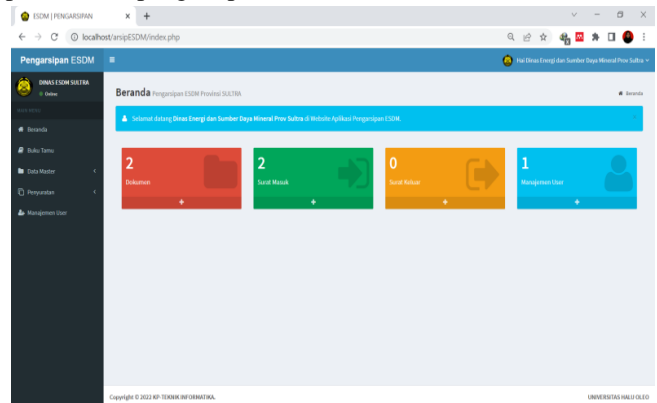
Halaman ini membutuhkan pengisian *form username* dan *password* yang hanya dimiliki pemegang hak akses ke sistem sehingga dapat menjaga keamanan arsip data-data kepentingan kantor. Tampilan halaman *login* pengarsipan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Login Pengarsipan

4. Halaman Beranda Pengarsipan

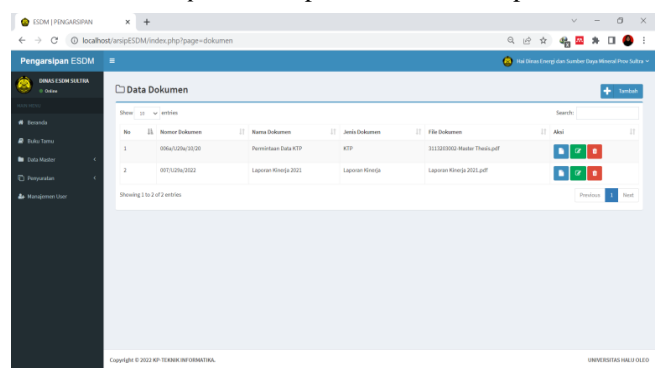
Halaman ini akan muncul saat *user* berhasil melakukan *login*. Gambar 11 menunjukkan tampilan halaman beranda pada sistem pengarsipan.



Gambar 11. Halaman Beranda Pengarsipan

5. Halaman Dokumen

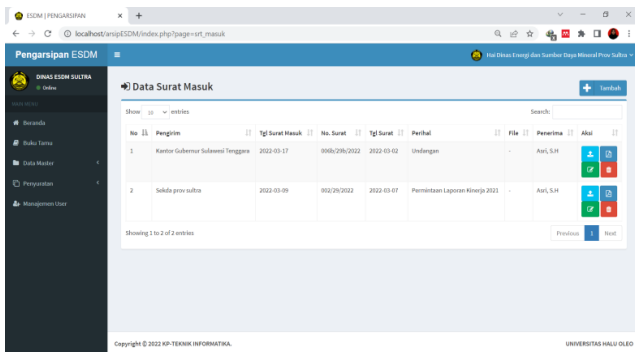
Pada gambar 12 berisi semua dokumen kantor yang telah diunggah sehingga menghindari kehilangan data penting akibat dari *backup* data ataupun kerusakan komputer kantor.



Gambar 12. Halaman Dokumen

6. Halaman Surat Masuk

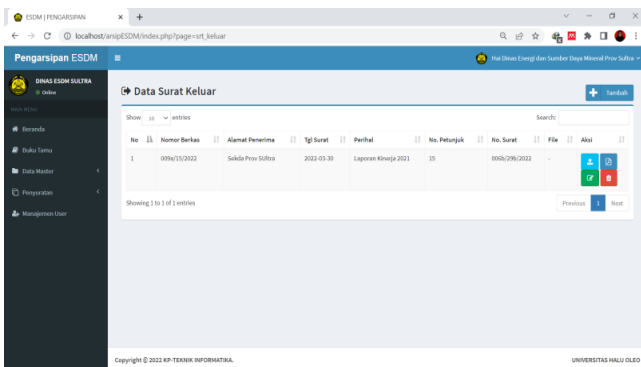
Gambar 13 menunjukkan tampilan dari halaman surat masuk yang berisi kumpulan data surat yang masuk di kantor. Pengguna juga dapat mengelola data surat masuk seperti menambahkan data surat masuk, mengubah, menghapus, mengunggah *file* dan melihat isi dari surat masuk.



Gambar 13. Halaman Surat Masuk

7. Halaman Surat Keluar

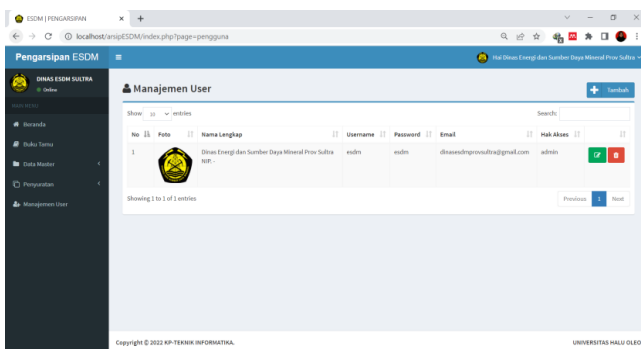
Pada gambar 14 ditampilkan data-data surat yang keluar dari kantor ke tempat yang ditunjukkan pada surat. Pengguna dapat menyimpan arsip surat keluar dengan menekan tombol tambah agar data arsip surat keluar dapat tersimpan dengan aman. Selain itu pengguna juga dapat mengubah, menghapus data, mengunggah dan melihat file dari surat keluar.



Gambar 14. Halaman Surat Keluar

8. Halaman Manajemen User

Pada menu manajemen user hanya dapat diakses oleh admin untuk mengelola hak akses dari sistem. Admin dapat menambahkan seseorang agar memiliki akses masuk ke sistem untuk dapat mengelola arsip data-data selain menu manajemen user. Admin juga dapat mengubah bahkan menghapus pengguna dari sistem tersebut. Tampilan dari halaman manajemen user dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Manajemen User

D. Pengujian

Ditahap ini sistem akan diuji untuk mengecek suatu kesalahan yang ada dalam menjalankan sistem. Penulis menggunakan dua metode pengujian yaitu dengan menggunakan metode *black box testing* dan pengujian kepada pengguna sistem. Pengujian *black box* adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui fungsi dari setiap sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik berdasarkan kebutuhan yang ada[6]. Sedangkan pengujian *user* adalah suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem untuk dapat melihat terpenuhinya kebutuhan pengguna telah terpenuhi [7].

E. Operation dan Maintenance

Apabila sistem tidak memiliki *bug* atau kegagalan operasi maka sistem akan siap untuk digunakan. Namun jika sistem masih memiliki *error* maka sistem akan dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki setiap kesalahan yang ada ataupun penambahan fitur sesuai saran dari *user* agar nantinya sistem dapat berjalan dengan baik dan lancar.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, penulis berhasil membuat sebuah sistem informasi pengarsipan dan buku tamu berbasis *website* yang akan diterapkan pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sulawesi Tenggara. Sistem informasi ini menyediakan dua fitur diantaranya fitur *login* dan fitur buku tamu. Fitur *login* akan menuju ke sistem pengarsipan untuk menyimpan berbagai arsip kantor berupa penyuratan, data hasil kunjungan tamu dan dokumen penting lainnya. Sedangkan fitur buku tamu digunakan para pengunjung untuk mendaftarkan diri atas keperluan kunjungannya. Sistem informasi ini sangat memudahkan para pegawai kantor dalam mencari data-data dokumen kepentingan kantor serta manajemen surat secara efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak Ridwan Botji, S.T., M.T. selaku pembimbing lapangan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sulawesi Tenggara yang mengizinkan kami untuk melakukan penelitian di kantor tersebut dan para pegawai yang banyak membantu pengumpulan data-data serta masukan saran yang diberikan terhadap sistem kami sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR ACUAN

[1] G. Farell, H. K. Saputra, and I. Novid, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp)," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 56–62, 2018.

- [2] A. G. Pradini and A. Sudradjat, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa Berbasis Web," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 2, p. 1, 2021, doi: 10.51211/imbi.v5i2.1452.
- [3] Syafnidawaty, "METODE WATERFALL," 2020. <https://raharja.ac.id/2020/04/04/metode-waterfall/>
- [4] S. Rahayu and D. Hana, "Sistem Informasi Pendataan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada SMK Negeri 5 Tangerang," *EKSPLORA Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 138–147, 2016.
- [5] A. Z. Nurhayati, Sri Endang Anjarwani, "SISTEM INFORMASI KEUANGAN TAMAN PENDIDIKAN AL- QUR ' AN (TPQ) NURUL HUDA KR . TAPEN BERBASIS WEB (Web Based Financial Information System Of Al- Qur ' an Educational Park)," *J. Teknol. Informasi, Komput. dan Apl.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [6] D. M. Dipayana, M. A. Albar, I. Bagus, and K. Widiartha, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB DAN ANDROID UNTUK PEMETAAN INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH DI KOTA MATARAM (Designing Web and Android Based Geographic Information System for Mapping Small and Medium Industry in Mataram City)," *J. Teknol. Informasi, Komput. dan Apl. (JTIKA)*, vol. 2, no. 1, pp. 11–18, 2020.
- [7] I. S. Rofiqoh Haditan Dien Haqqe, Senas Salsabila, "Sistem Informasi Kepegawaian pada PT Ladang Harta Insani Berbasis Web," vol. 5, no. 1, pp. 1–14, 2021.