

Web Based Archives Storage System at Perumda Air Minum Tirto Negoro Sragen

DARISTIYANA PUPUT ANJARWATI¹, ARI PANTJARANI², MURSID DWI HASTOMO³

¹*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
daristipuput@gmail.com

²*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
pantjarani@gmail.com

³*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
mursiddwihastomo@polhas.ac.id

Abstract

PERUMDA Tirto Negoro Drinking Water, Sragen Regency is one of the regional-owned business units engaged in the distribution of clean water for the community in Sragen. PERUMDA Tirto Negoro Drinking Water Sragen has many parts in its business process. This makes many important documents that must be stored and sometimes makes searching for a document a problem because you have to search first in the archive ledger that is recorded manually. Information systems in a government or private agency are needed in order to make the performance of an agency run well. Therefore, it is important to create a web-based system for archive storage so that the search is more effective and does not take too long. This web-based system application uses PHP programming methods and web-based codeIgniter as well as MySQL as database storage. The result of this design is a web-based archive information system that can manage input for recording letters, searching for letters, and storing archives digitally.

Keywords: php, mysql, web, codeigniter



Copyright © 2023 The Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-SA license.

Sistem Penyimpanan Arsip Berbasis Web di Perumda Air Minum Tirto Negro Sragen

Abstrak

Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirto Negro Kabupaten Sragen merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam pendistribusian air bersih bagi masyarakat di Sragen. PERUMDA Air Minum Tirto Negro memiliki banyak sekali bagian dalam proses bisnisnya. Hal tersebut membuat banyaknya dokumen penting yang harus disimpan dan terkadang membuat pencarian salah satu dokumen menjadi terkendala karena harus mencari terlebih dahulu dibuku arsip secara manual. Sistem informasi pada suatu instansi pemerintahan maupun swasta sangatlah dibutuhkan supaya membuat kinerja suatu instansi terlaksana dengan baik. Maka dari itu, berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi penyimpanan arsip berbasis *web* di PERUMDA Air Minum Tirto Negro Kabupaten Sragen”. Pentingnya untuk dibuatkan sistem berbasis *web* untuk penyimpanan arsip agar pencarian lebih efektif dan tidak memakan waktu terlalu lama. Aplikasi sistem berbasis web ini menggunakan metode penelitian pengumpulan data dan pengembangan sistem, dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *codeigniter* sebagai *framework*-nya juga *MySQL* sebagai penyimpanan databasenya. Perancangan sistem ini meliputi diagram konteks, dfd, dan skema diagram. Hasil dari perancangan ini berupa sistem informasi arsip berbasis *web* yang dapat mengelola input pencatatan surat, pencarian surat, mengunduh berkas arsip dan penyimpanan arsip secara digital.

Kata kunci: *php, mysql, web, codeigniter.*

PENDAHULUAN

Teknologi komputer untuk saat ini cukup berkembang dengan pesat, mulai dari perangkat keras (*hardware*) maupun sampai kebutuhan perangkat lunak (*software*). Sudah banyak sekali perusahaan-perusahaan besar menggunakan komputer yang sudah dilengkapi dengan sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan terutama dalam kebutuhan penyimpanan arsipnya.

Kearsipan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi kegiatan dalam suatu perusahaan atau organisasi. Khususnya sebagai sumber informasi dan sumber referensi dari segala bentuk dokumen. Namun masih banyak sistem penyimpanan arsip diperusahaan-perusahaan besar dilakukan secara manual dan beberapa karyawan pun terkadang mengambil arsip dari

penyimpanan secara sembarangan. Hal tersebut akan beresiko besar mengakibatkan arsip hilang dan sulit untuk dicari.

Dalam pengelolaan arsip pada Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirto Negoro Sragen yang dilakukan oleh *sub* bagian distribusi masih memiliki banyak kekurangan yaitu berkas-berkas surat belum terorganisir dengan baik. Berkas disimpan dalam bentuk map sehingga berkas tersebut terkadang masih menumpuk dan tidak tertata dengan rapi.

Dapat disimpulkan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan dibuatnya sebuah sistem berbasis *web* untuk mengelola arsip pada Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirto Negoro Sragen agar sistem kearsipan dapat berjalan dengan baik dan lebih terorganisir.

Penelitian yang baik didasarkan pada teori-teori yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli dan diterima secara luas oleh masyarakat. Dibawah ini adalah beberapa landasan yang menjadi acuan penulis ketika membuat sistem informasi penyimpanan berkas arsip di Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen.

1. Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu (Simangunsong, 2018). Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

2. Surat

Pengertian surat adalah suatu sarana untuk menyampaikan informasi atau pernyataan secara tertulis kepada pihak lain baik itu atas nama sendiri maupun atas nama jabatannya dalam organisasi (Darma et al. n.d.).

3. Arsip

Berdasarkan Undang-Undang nomor 43 tahun 2009, arsip adalah sebuah rekaman kegiatan dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan yang dibuat dan diterima oleh sebuah perusahaan atau organisasi (Juliyanto 2021).

4. Web Browser

Web browser adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan penggunaannya untuk berinteraksi dengan teks, *image*, vidio, *games* dan informasi

lainnya yang berlokasi pada halaman web pada *World Wide Web* (WWW) atau *Local Area Network* (LAN) (Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S., 2019)

5. *MySQL*

Pengertian *MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah salah satu jenis *server database* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber pengolahan datanya (Putri and Kusumawati 2017). *MySQL* bersifat *open source* dan menggunakan *sql* (*Structured Query Language*).

6. *PHP MyAdmin*

PHP MyAdmin merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat *database MySQL* sebagai tempat untuk menyimpan data-data *website* (Simangunsong, 2018).

7. *Xampp*

Pengertian *Xampp* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP* (Capah 2020).

8. *CodeIgniter*

Farmwork CodeIgniter merupakan sebuah *farmwork PHP* yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* (Anggraini, Pasha, and Damayanti Setiawan 2020).

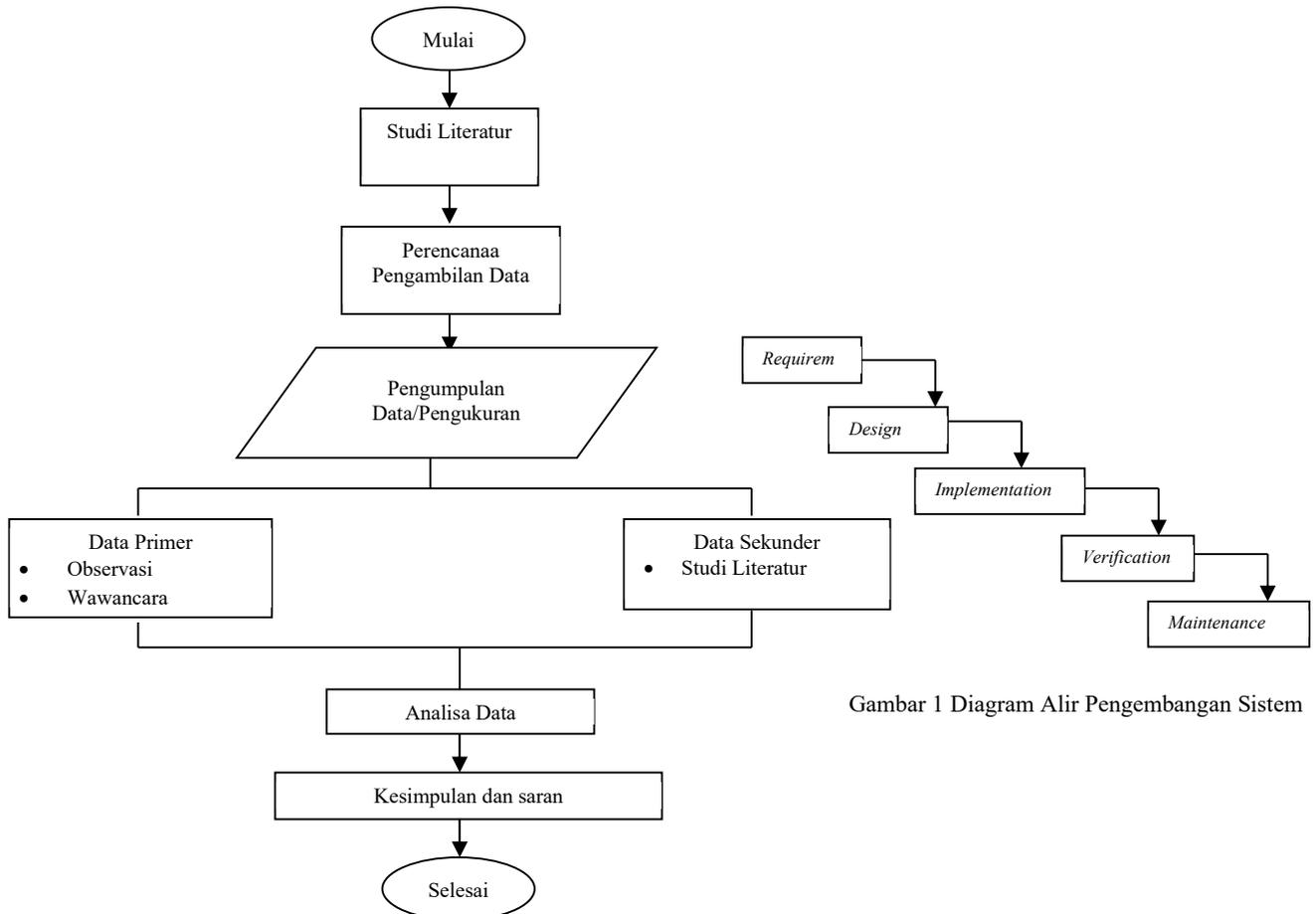
Penulis telah melakukan kajian pustaka terhadap *paper* yang berkaitan dengan sistem informasi penyimpanan arsip berbasis *web*. Pada penelitian yang berjudul “sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis *web*” yang dilakukan oleh Agustina Simangunsong untuk membantu pihak SDM di Perumnas Regional – 1 Medan dalam melakukan pekerjaan efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni studi kepustakaan, wawancara, observasi dan dokumen. Peneliti berharap sistem yang akan dibuat dapat membantu dan memudahkan SDM dalam proses penyimpanan, pencarian dan dokumen yang tak mudah hilang dan tercecer (Simangunsong, 2018).

Kajian pustaka yang penulis pilih selanjutnya yakni penelitian yang berjudul “Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis *Web*” yang dilakukan oleh Fauzan Masykur dan Ibnu Makruf Pandu Atmaja (2015) di SMK Negeri 1 Magetan. Penelitian ini dibuat bertujuan untuk membuat sebuah sistem pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar agar memudahkan dalam

penyimpanan maupun pencarian agar lebih efektif dan efisien. Sistem pengelolaan arsip ini dibuat dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySql* (Masykur dan Atmaja, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dibagi menjadi 2 macam yakni metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem, berikut penjelasannya:



Gambar 2 Diagram Alir Pengumpulan Data

Diagram alir diatas menjelaskan tentang urutan proses metode yang penulis gunakan yakni yang pertama iagram alir pengumpulan data yang berisikan tentang pembagian dengan metode apa saja yang penulis gunakan untuk pengumpulan datayakni dengan melakukan observasi dimana observasi dilakukan dwngan mengamati seara langsung bagaimana proses pengarsipan yang terjadi, selanjutnya yakni metode wawancara dimana metode ini diambil dengan tujuan untuk mengambil data dengan menanyakan langsung kepada *staff* bagian distribusi yang terlibat dalam pengelolaan arsip diakhir paragraf penulis akan sedikit memberikan

hasil wawancara dalam bentuk tabel, metode yang terakhir yang penulis gunakan dalam metode pengumpulan data ini yakni studi pustaka dimana dalam metode ini penulis lakukan guna untuk menambah wawasan dan informasi dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti beberapa skripsi dan juga beberapa jurnal ilmiah. Berikut penulis paparkan tabel wawancara yang penulis lakukan kepada *staff* terkait.

Tabel 1 Tabel Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa saja yang dapat melakukan penyimpanan arsip?	Dalam proses penyimpanan arsip saat ini siapa saja yang melakukan penyimpanan.
2.	Bagaimana proses penyimpanan arsip di PERUMDA ini?	Proses penyimpanan arsip saat ini masih dilakukan secara manual yakni dengan dicatat dibuku besar agenda arsip
3.	Apa kendala yang dihadapi pada saat melakukan penyimpanan arsip?	Kendalanya yakni seseorang yang melakukan penyimpanan dilakukan secara sembarangan terkadang tidak ditulis dibuku agenda dan diletakkan di map yang sembarangan.
4.	Apakah diperlukan sebuah sistem komputerisasi untuk penyimpanan arsip ini?	Perlu, agar penyimpanan arsip dapat terorganisir dengan rapi dan pada saat pencarian pun tidak perlu mencari satu-persatu dimap namun cukup dengan melihat saja di sistem. Tujuan lainnya juga untuk mempermudah pekerjaan dan tidak membuang-buang waktu pada saat pencarian arsip jika suatu saat dibutuhkan.

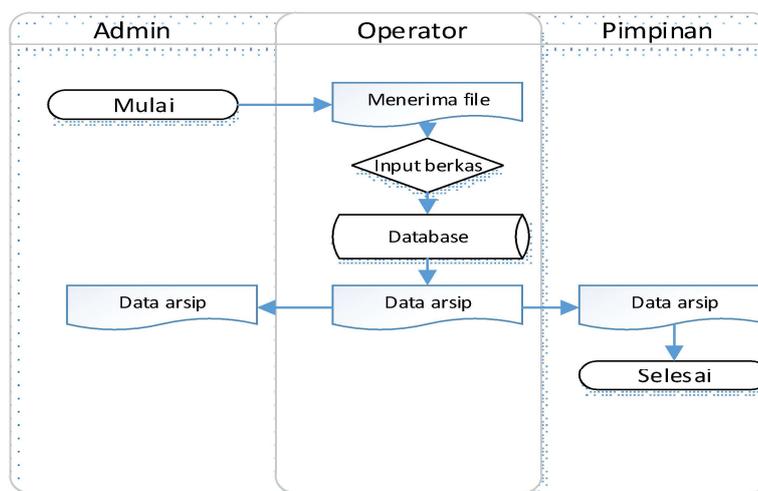
Metode selanjutnya mengutip dari sebuah penelitian analisis metode *waterall* untuk pengembangan sistem oleh Aceng Abdul Wahid (Wahid 2020) yakni metode pengembangan sistem yang terdiri dari yang pertama yaitu *Requirement* tahapan ini bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna, tahapan berikutnya yaitu *Design* tahapan ini peneliti merancang *design* sistem yang nantinya akan digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dengan menentukan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk membuat tampilan antar muka atau *interface* sistem, tahapan selanjutnya yakni *Implementation* pada tahapan ini sistem pertama kali dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing* dilakukan dengan menggunakan *framework codeIgniter(ci)* dan bahasa pemrograman

PHP juga menggunakan *database MySql*, tahap selanjutnya yang penulis gunakan yaitu *verivication* tahapan ini dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sudah lengkap dan berjalan dengan baik, tahapan terakhir dari metode pengembangan sistem ini yaitu *maintenance* disini dimana perangkat yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan termasuk jika masih ditemukan *bug* dilangkah sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Flowchart sistem berjalan

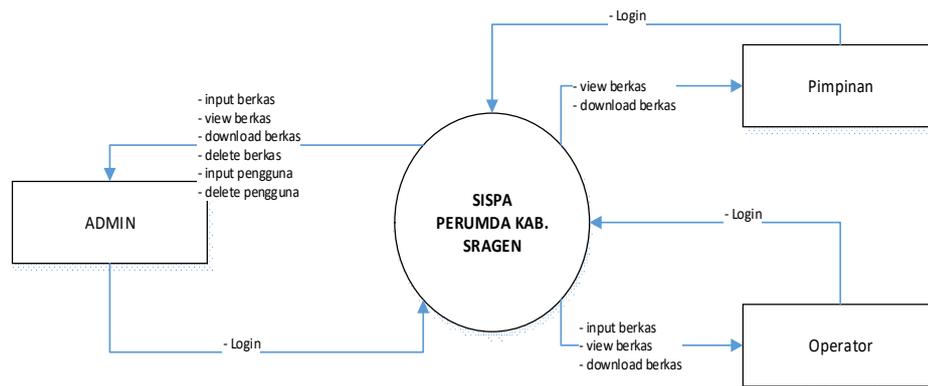
Alur sistem ini dimulai dari operator yang menerima file berkas arsip yang akan disimpan kemudian setelah diterimanya file lalu diinputkan disistem, jika sudah selesai diinputkan akan tersimpan otomatis ke dalam *database*. Dimana nantinya data tersebut dapat dilihat kembali oleh admin, operator maupun pimpinan. Namun dalam sistemnya operator hanya dapat menginput dan melihat berkas sedangkan pimpinan hanya dapat melihat berkasnya saja.



Gambar 3 Flowchart sistem berjalan

2. Rancangan Diagram Konteks

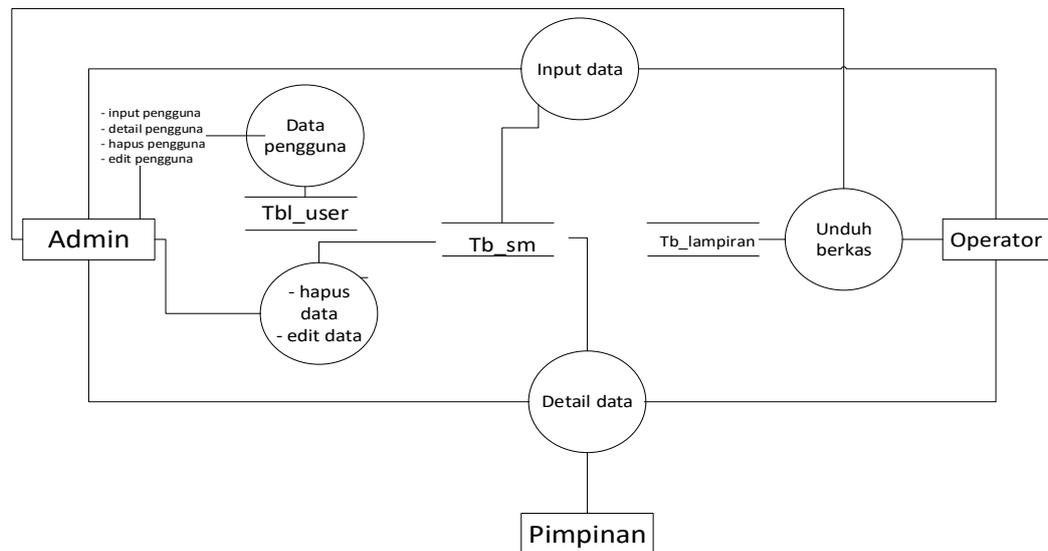
Diagram konteks ini menunjukkan secara ringkas yang terdapat pada sistem. Diagram tersebut menggambarkan bagaimana sistem dan pengguna (*user*) bekerja. Terdapat tiga pengguna yaitu admin, operator, pimpinan. Setiap pengguna terdapat hak akses sendiri-sendiri untuk mengakses sistem karena setiap pengguna memiliki *sub* menu masing-masing.



Gambar 4 Diagram Konteks

3. Data Flow Diagram (DFD)

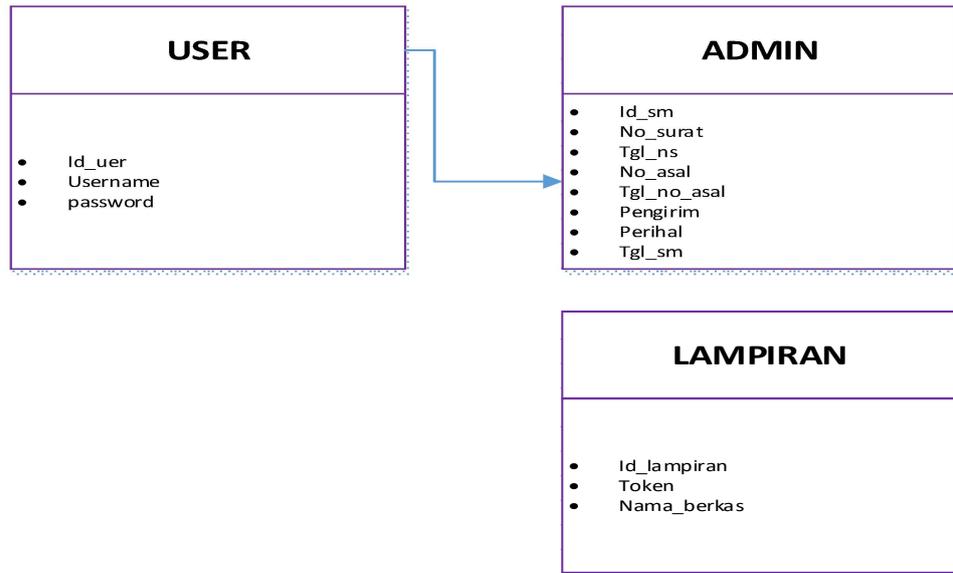
Data Flow Diagram (DFD) ini menunjukkan aliran data yang terdapat pada sistem termasuk apa saja yang dapat diakses oleh pengguna seperti admin yang dapat mengakses semua submenu dari *input* data, edit data, detail data, hapus data. Operator hanya dapat mengakses menu *input* data dan detail data. Sedangkan pimpinan hanya dapat mengakses detail data saja.



Gambar 5 Data Flow Diagram (DFD)

4. Desain Relasi Tabel

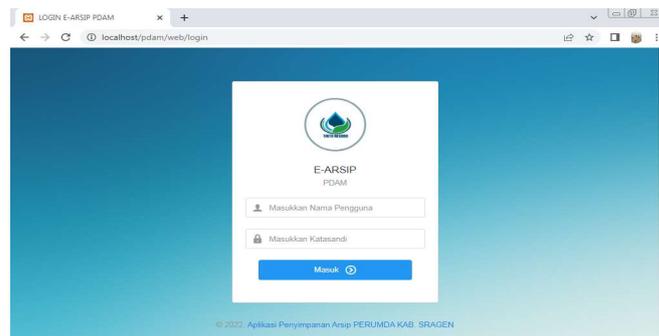
Berikut ini gambar relasi tabel dari Sistem Penyimpanan Arsip Berbasis Web Di Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirto Negro Sragen dengan *farmwork codeIgniter*.



Gambar 6 Relasi Tabel

5. Sistem

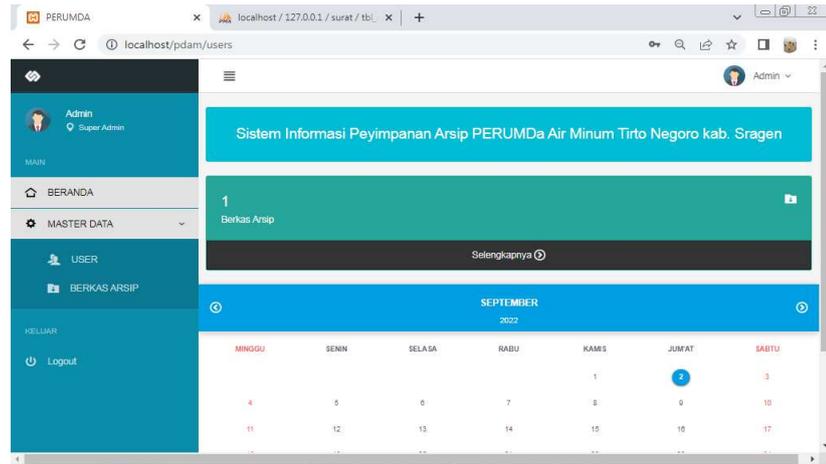
5.1 Tampilan *login*



Gambar 7 Tampilan *Login*

5.2 Beranda Admin

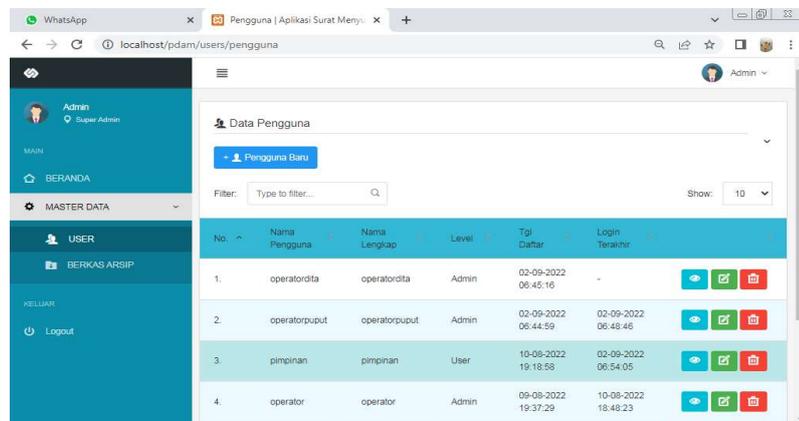
Halaman ini ditampilkan saat admin berhasil melakukan *login*. Seorang admin dapat mengakses semua menu.



Gambar 8 Tampilan Beranda Admin

5.3 Tampilan data pengguna

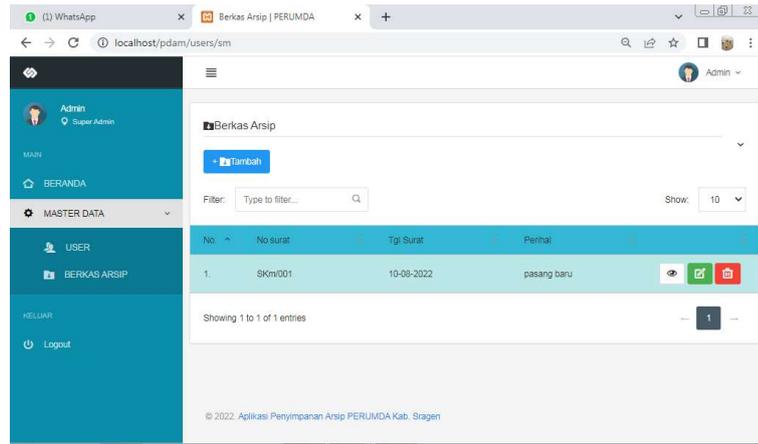
Halaman ini hanya ditampilkan untuk admin saja berguna untuk menambahkan pengguna baru termasuk dapat melihat kapan *user* didaftarkan dan kapan *user* tersebut terakhir *login* ke sistem.



Gambar 11 Tampilan Data Pengguna

5.4 Tampilan data berkas admin

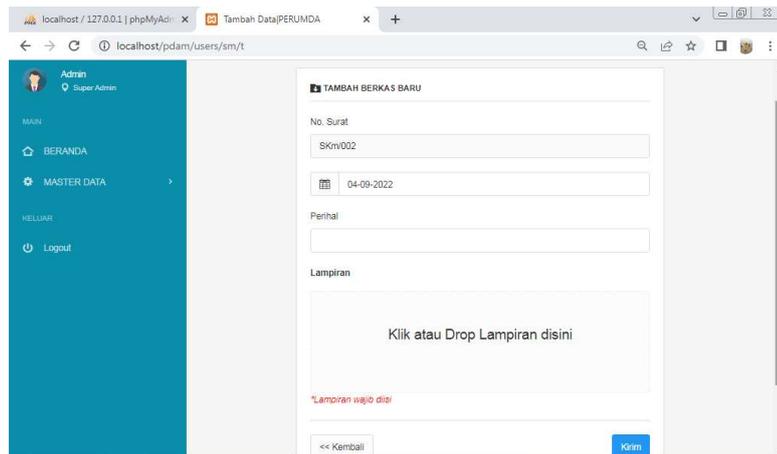
Halaman ini menampilkan sub menu berkas arsip pada pengguna admin. Seorang admin pada sub menu ini dapat mengakses input data, detail data, edit data, dan hapus data.



Gambar 13 Tampilan Berkas Arsip Admin

5.5 Tampilan tambah data

Halaman dibawah ini digunakan untuk menginput berkas baru yang nomor surat dan tanggal surat sudah muncul secara otomatis.



Gambar 15 Halaman Input

6. Pengujian

Pengujian ini bermaksud untuk memastikan sistem informasi penyimpanan arsip sudah layak digunakan untuk mengolah arsip. Hasil pengujian sistem informasi penyimpanan ini dengan menggunakan metode *blackbox* yang nampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 2 Tabel Pengujian

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar pada <i>form login</i> . Hak akses admin, operator dan pimpinan	Halaman <i>dashboard</i> pada masing-masing hak akses akan terbuka.	<i>Valid</i>

2	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	Sistem menolak proses dengan memberikan pesan.	<i>Valid</i>
3	Menekan menu master data untuk melihat sub menu yang ada	Sub menu berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>
4	Menekan <i>sub</i> menu user untuk menampilkan data pengguna	<i>Sub</i> menu <i>user</i> berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>
5	Menekan tombol simpan pada halaman tambah pengguna baru dengan kondisi halaman terisi data dengan lengkap.	Data berhasil disimpan	<i>Valid</i>
6	Menekan tombol simpan pada halaman tambah pengguna baru dengan kondisi halaman terisi data dengan tidak lengkap.	Data gagal disimpan	<i>Valid</i>
7	Menekan tombol edit pada sub menu <i>user</i> kemudian klik pada tombol <i>update</i>	Data berhasil diperbarui	<i>Valid</i>
8	Klik tombol hapus pada setiap kolom pada baris pengguna	Data berhasil dihapus	<i>Valid</i>
9	Klik tombol lihat pada <i>sub</i> menu <i>user</i>	Data pengguna berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>
10	Menekan tombol <i>sub</i> menu berkas arsip untuk menampilkan berkas arsip	Halaman data arsip berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>
11	Menekan tombol tambah arsip untuk menambahkan data arsip yang baru	Halaman tambah arsip berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>
12	Mengunggah lampiran yang bisa diunggah dalam berbagai format dan ukuran	Berkas berhasil diunggah	<i>valid</i>
13	Menekan tombol simpan pada halaman tambah arsip dengan data diisi dengan lengkap	Data berhasil ditambahkan	<i>Valid</i>
14	Menekan tombol edit pada halaman berkas arsip kemudian klik <i>update</i>	Data arsip berhasil di <i>update</i>	<i>Valid</i>
15	Menekan tombol hapus pada halaman data berkas arsip	Data arsip berhasil dihapus dengan memunculkan <i>messageBox</i>	<i>Valid</i>
16	Menekan tombol lihat pada halaman berkas arsip	Data arsip berhasil ditampilkan	<i>Valid</i>

17	Menekan tombol unduh berkas pada halaman lihat berkas arsip	Berkas berhasil diunduh	<i>valid</i>
18	Klik tombol <i>dashboard</i>	Kembali kehalaman <i>dashboard</i> awal	<i>Valid</i>
19	Klik tombol <i>logout</i>	Keluar kehalaman <i>login</i>	<i>Valid</i>

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penyimpanan arsip berbasis *web* yang bisa memenuhi kebutuhan instansi dan para penggunanya. Berdasarkan dari hasil analisa dan pembahasan yang telah disusun tentang sistem informasi arsip berbasis *web* pada Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Sragen, kesimpulan dari penelitian ini yaitu mempermudah dan meningkatkan mutu pelayanan, diharapkan sistem ini dapat menyelesaikan masalah dan kendala yang dihadapi pada cara penyimpanan arsip yang masih manual, menciptakan sistem informasi berbasis komputerisasi yang lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Yeni, Donaya Pasha, and Aan Damayanti Setiawan. 2020. "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)* 1(2):64–70.
- Capah, D. A. H. (2020). Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk mengatur Sistem kearsipan dengan menggunakan Metode Waterfall. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 11(2), 84-90.
- Darma, Universitas Bina, Ratu Citra Arsalina, Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, and Universitas Bina Darma. n.d. "APLIKASI PENGOLAHAN SURAT MASUK DAN SURAT." 42–49.
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). Rekayasa Aplikasi Manajemen E-Filling Dokumen Surat Pada Pt Alp (Atosim Lampung Pelayaran). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 43-49.
- Masykur, F., & Atmaja, I. M. P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *Indonesian Journal of Networking and Security*, 4(3),01-07.
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa*

Informatika, 7(1).

Networking and Security (IJNS), 4(3).

Putri, Gabriella Ratna, and Arie Kusumawati. 2017. "Sistem Informasi Akademik Di Sekolah Dasar Cahaya Harapan." *Jurnal Kalbis Scientia* 4(1):29–39.

Simangunsong, Agustina. 2018. "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web." *Jurnal Mantik Penusa* 2(1):11–19.

Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, November, 1-5.