

Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype* (Studi Kasus : ATR/BPN¹ Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara)

Andi Annisya¹, Dea Ariska Nastiti², Muhammad Fikri Haikal Bahri³, Bambang Pramono⁴

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo

e-mail: ¹andianisa271@gmail.com, ²dheeariskan@gmail.com,

³muhammadfikrihaikalbahri@gmail.com, ⁴bambang.pramono@uho.ac.id

Abstrak

Pengarsipan merupakan bagian pekerjaan kantor yang sangat penting, namun pengelolaan arsip sering terabaikan dan belum efisien, hal tersebut dapat menyebabkan berbagai masalah dari kerusakan arsip sampai hilangnya data arsip. Tujuan dari penelitian ini adalah sistem yang mempermudah pegawai dalam melakukan pengarsipan dokumen lebih cepat dan akurat. Berdasarkan hasil pengamatan pada sistem pengarsipan dokumen yang berjalan di Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sulawesi Tenggara pada saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini tentunya masih banyak arsip yang dinilai penting tapi secara kondisi fisik arsip tersebut rusak, sehingga untuk menggunakannya perlu berhati-hati dan mempersulit pemakaian arsip tersebut, sehingga perlu adanya sistem pengarsipan dokumen, sistem pengarsipan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan metode *prototype*.

Kata kunci : Pengarsipan, *PHP*, *Prototype*

Abstract

Archiving is a very important part of office work, but archive management is often neglected and inefficient, this can cause various problems from archive damage to archive data loss. The purpose of this research is a system that makes it easier for employees to archive documents more quickly and accurately. Based on observations on the current document filing system at the Regional Office of the National Land Agency for Southeast Sulawesi Province, it is still being done manually. Of course there are still many archives that are considered important but physically the archives are damaged, so to use them you need to be careful and make it difficult to use these archives, so you need a document filing system, the filing system is built using the PHP programming language with the prototype method.

Keywords : Archiving, *PHP*, *prototype*

1.PENDAHULUAN

Pengarsipan adalah suatu proses mulai dari penciptaan, penerimaan, pengaturan, pengendalian, pemeliharaan, dan perawatan serta penyiapan arsip menurut sistem tertentu (Badri, 2007).

Pengarsipan sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan administrasi karena arsip merupakan pusat ingatan bagi setiap kegiatan dalam suatu kantor. Tanpa arsip tidak mungkin seorang petugas arsip dapat mengingat semua

catatan dan dokumen secara lengkap. Oleh karena itu suatu kantor dalam mengelola kearsipannya harus memperhatikan sistem kearsipan yang sesuai dengan keadaan organisasinya dalam mencapai tujuannya.

Pengelolaan arsip pada kantor pemerintahan lainnya khususnya di kantor atr/bpn kanwil belum seluruhnya diproses dengan baik, karena pengelolaannya yang masih terbilang manual, seperti pencatatan arsip yang masih menggunakan buku besar, tempat penyimpanan data arsip yang masih

menggunakan rak-rak besar dan pastinya membutuhka banyak ruang dan hal tersebut rentan terjadi kerusakan ataupun kehilangan terhadap data arsip tersebut.

Penelitian yang dilakukan selama 30 hari di Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sulawesi Tenggara bahwasanya saat ini kantor tersebut masih melakukan pengelolaan arisp secara konvensional, dikarenakan belum adanya sistem informasi yang mendukung pengelolaan data arsip di kantor tersebut. Upaya untuk meningkatkan pelayanan data kepada masyarakat perlu Tindakan salah satunya menciptakan layanan arsip cepat. Dengan adanya dan mudah. Dengan adanya dukungan teknologi, pengarsipan yang dilakukan secara manual dapat diubah dengan menggunakan komputer sehingga sistem perngarsipan data menjadi lebih akurat. Pengembang dalam hal ini menghadirkan sebuah aplikasi Sistem Pengarsipan Berbasis Web di Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sulawesi Tenggara.

2. METODE PENELITIAN

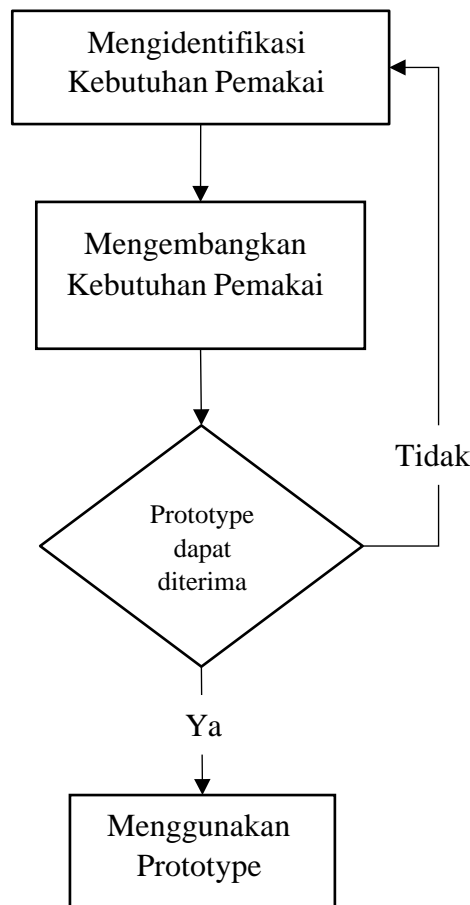
2.1 Website

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. *Website* dapat dibangun dalam *mode localhost*, yang artinya *website* dapat dirancang, dibangun dan dimodifikasi tanpa menggunakan jaringan internet.

2.2 Metode Prototype

Metode *prototype* sesuai untuk menjelaskan kebutuhan pengguna secara lebih rinci karena pengguna sering mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, target waktu, dan biaya diawal, maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan sistem harus sudah disepakati terlebih dahulu oleh pengembang dengan pengguna dalam hal ini klien. Adapun tahapan-

tahapan metode *prototype* terlihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tahapan *Prototype*

2.3 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, *website* tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. Sebagai contoh PHP bisa menampilkan tanggal dan hari saat ini secara berganti-ganti dalam sebuah *website*. Interaktif artinya PHP dapat memberi *feedback* bagi *user* (misalnya menampilkan hasil pencarian produk) (Enterprise, 2018) .

2.4 Databases

Database diartikan sebagai kumpulan item data yang berhubungan satu dengan yang lainnya, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan secara terintegrasi dengan metode tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan menggunakan suatu *software* tertentu untuk melakukan manipulasi untuk memperoleh kegunaan tertentu.

2.5 MySQL

MySQL merupakan server yang melayani *database*. Untuk membuat dan mengelola *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) *SQL*. *Database* sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data dari user menggunakan *form* *HTML* untuk kemudian diolah *PHP* agar bisa disimpan ke dalam *database MySQL* (Enterprise, 2018).

2.6 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache* *HTTP* Server, *MySQL* *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*(Surnayansah, 2020).

2.7 UML

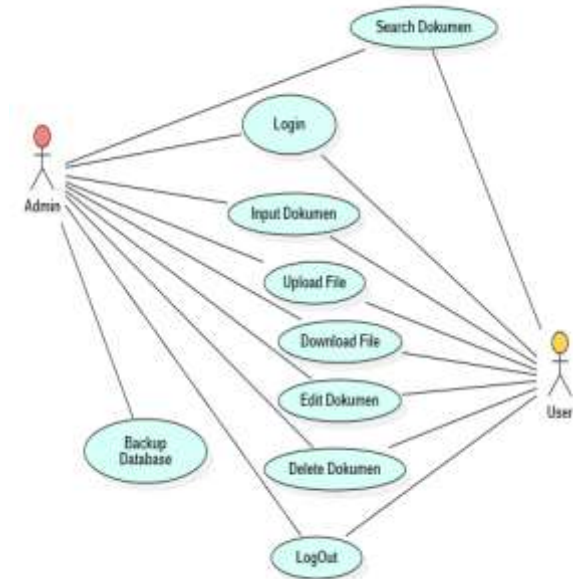
Unified Modeling Language (*UML*) adalah desain proses keseluruhan sistem. Desain kemudian dapat digunakan untuk pengembangan dan rekayasa perangkat lunak. *Unified Modeling Language* (*UML*) adalah bahasa permodelan untuk system atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek.

2.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code (*VS Code*) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta Bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace visual studio code* (seperti *C++*, *C#*, *Phyton*, *Go*, *Java*, *dst*)(Salamah, 2021).

2.9 Use Case

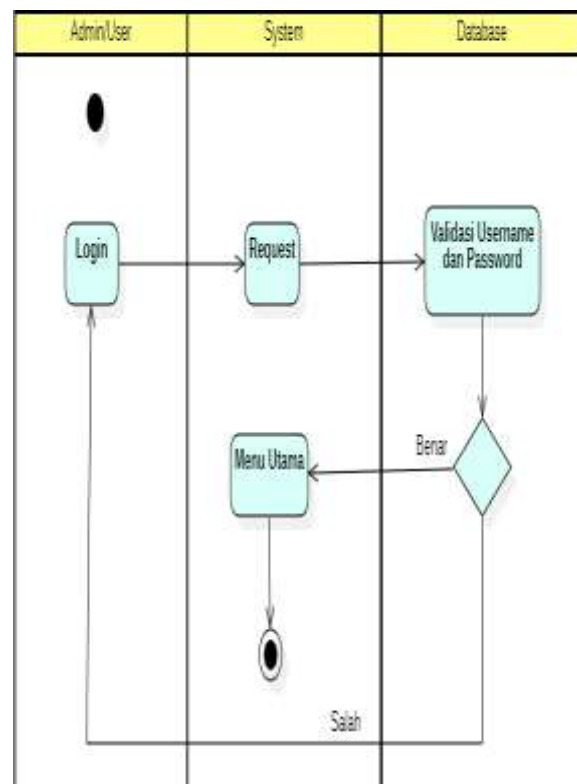
Adapun *Use Case* Diagram untuk sistem perngarispan dokumen ditunjukan gambar 1.



Gambar 2 usecase diagram

2.10 Activity Diagram Login

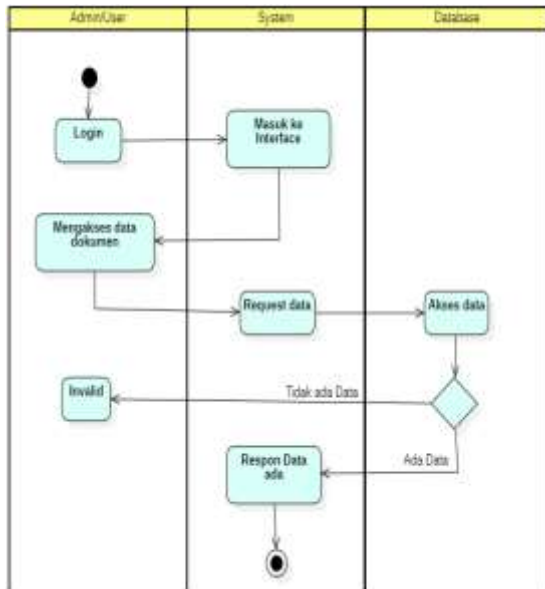
Pada diagram *activity login* dapat dilakukan oleh admin dan user yang apabila data valid maka akan langsung menuju ke halaman. Adapun *activity diagram login* ditunjukan pada gambar 3.



Gambar 3 activity diagram login

a. *Activity Diagram Akses Data*

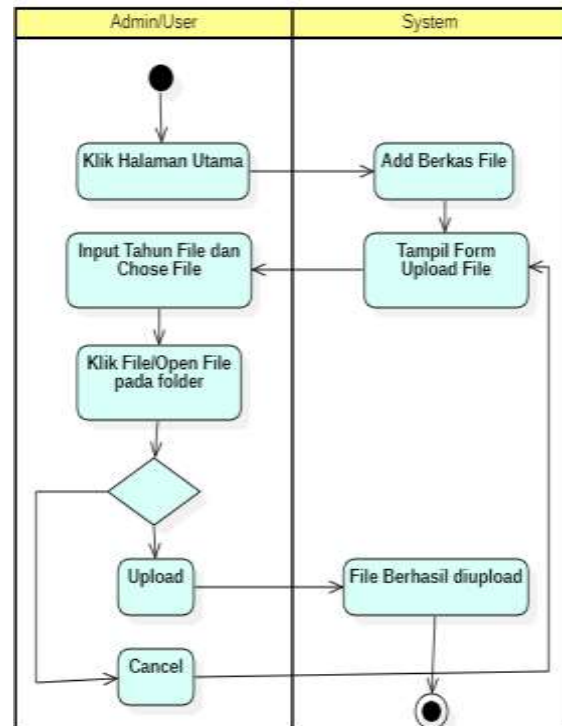
Pada *activity* Akses data dapat dilakukan oleh Admin dan User. Adapun *activity* diagram akses data ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4 *activity diagram* akses data

b. *Activity Diagram Upload Data*

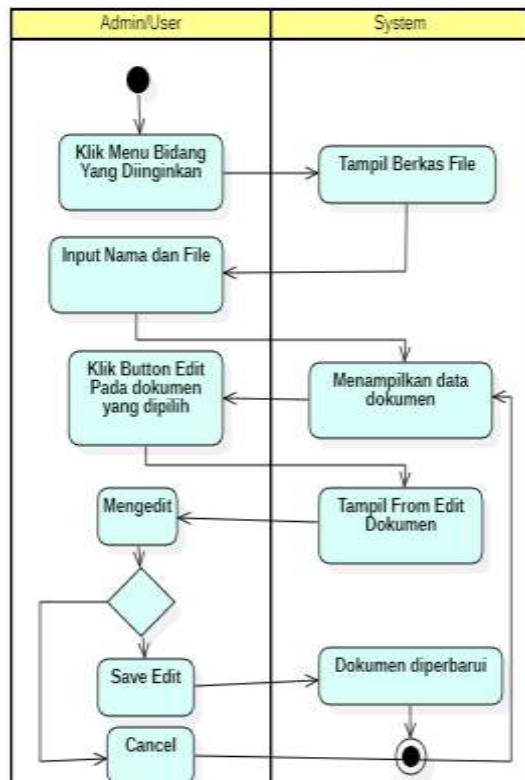
Activity Diagram Upload Data di bawah ini adalah tambah data yang dilakukan oleh Admin/User. Adapun *activity* diagram *upload* data ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5 *activity diagram* *upload* data

c. *Activity Diagram Edit Data*

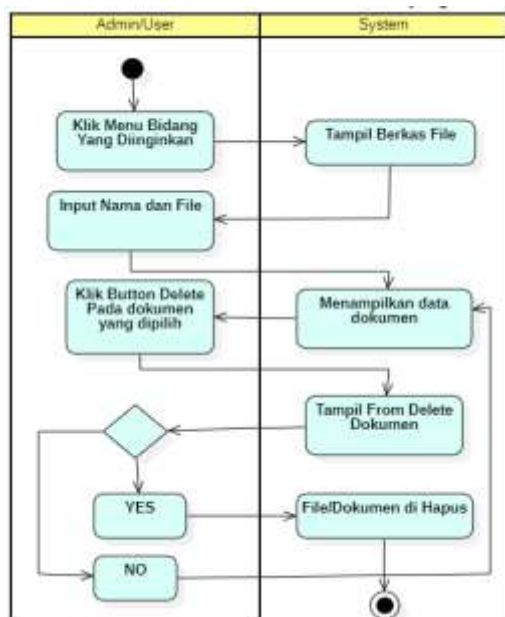
Activity Diagram Edit di bawah ini adalah tambah data yang dilakukan oleh Admin. Adapun *activity* diagram *upload* data ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6 activity diagram edit data

d. Activity Diagram Delete Data

Activity Delete di bawah ini adalah tambah data yang dilakukan oleh Admin. Adapun activity diagram delete data ditunjukkan pada gambar 7.

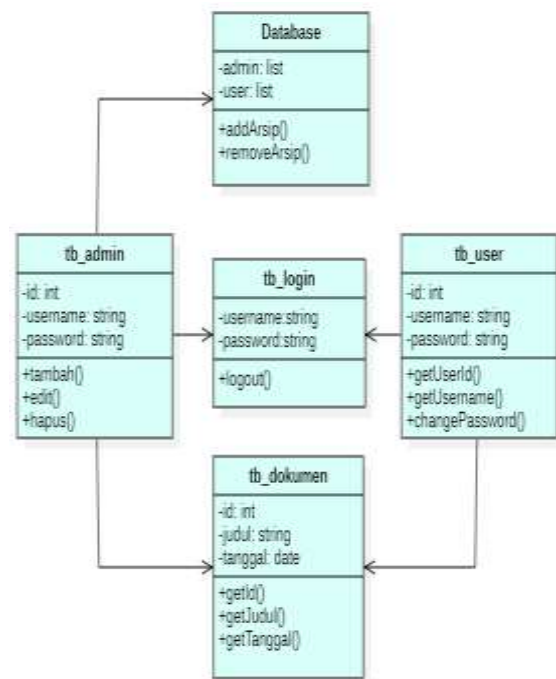


Gambar 7 activity diagram delete Data

e. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang sering dijumpai pada pemodelan berbasis UML. Class diagram digunakan untuk menunjukkan interaksi antar class di dalam sistem (Mur, 2019).

Berikut adalah class diagram website pengarsipan dokumen di Kantor Wilayah BPN Provinsi Sulawesi Tenggara ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8 class diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

Berikut implementasi sistem ditampilkan dalam bentuk screen shoot dari laptop :

a. Struktur Coding Login

Berikut ini merupakan tampilan struktur dari coding-an tampilan untuk login. Ditunjukkan pada gambar 9.


```

12 //for login
13 if (isset($_POST['submit'])) {
14     if (empty($_POST['username']) || empty($_POST['password'])) {
15         echo "Username/Password fields are required!";
16     } else {
17         $username = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['username']);
18         $password = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['password']);
19         $query = "SELECT * FROM users WHERE username = '$username'";
20         $result = mysqli_query($koneksi, $query);
21
22         if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
23             while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
24                 if (password_verify($password, $row['password'])) {
25                     return true;
26                     $_SESSION['username'] = $username;
27                     $_SESSION['name'] = $name;
28                     $_SESSION['id'] = $id;
29                     $_SESSION['logged'] = true;
30                     header("location:home.php");
31                 } else {
32                     return false;
33                     echo "Username/Password is incorrect!";
34                 }
35             }
36         } else {
37             header("location:pages/validasikata-kata.php");
38         }
39     }
40 }

```

Gambar 9 struktur coding login

b. Struktur Coding Upload Data

Berikut ini merupakan tampilan struktur dari coding-an tampilan untuk upload data. Ditunjukkan pada gambar 10.

```

1 <?php session_start(); //for upload
2 class formUpload {
3     public function __construct() {
4         //for upload
5         //for upload
6         //for upload
7         //for upload
8         //for upload
9         //for upload
10        //for upload
11        //for upload
12        //for upload
13        //for upload
14        //for upload
15        //for upload
16        //for upload
17        //for upload
18        //for upload
19        //for upload
20        //for upload
21        //for upload
22        //for upload
23        //for upload
24        //for upload
25        //for upload
26        //for upload
27        //for upload
28        //for upload
29        //for upload
30        //for upload
31        //for upload
32        //for upload
33        //for upload
34        //for upload
35        //for upload
36        //for upload
37        //for upload
38        //for upload
39        //for upload
40        //for upload
41        //for upload
42        //for upload
43        //for upload
44        //for upload
45        //for upload
46        //for upload
47        //for upload
48        //for upload
49        //for upload
50        //for upload
51        //for upload
52        //for upload
53        //for upload
54        //for upload
55        //for upload
56        //for upload
57        //for upload
58        //for upload
59        //for upload
60        //for upload
61        //for upload
62        //for upload
63        //for upload
64        //for upload
65        //for upload
66        //for upload
67        //for upload
68        //for upload
69        //for upload
70        //for upload
71        //for upload
72        //for upload
73        //for upload
74        //for upload
75        //for upload
76        //for upload
77        //for upload
78        //for upload
79        //for upload
80        //for upload
81        //for upload
82        //for upload
83        //for upload
84        //for upload
85        //for upload
86        //for upload
87        //for upload
88        //for upload
89        //for upload
90        //for upload
91        //for upload
92        //for upload
93        //for upload
94        //for upload
95        //for upload
96        //for upload
97        //for upload
98        //for upload
99        //for upload
100       //for upload

```

Gambar 10 struktur coding upload data

c. Struktur Coding Edit Data

Berikut ini merupakan tampilan struktur dari codingan tampilan untuk edit data. Ditunjukkan pada gambar 11.

```

1 //for edit
2 include "header/koneksi.php";
3
4 //for edit parameter id data di database
5 $fileId = isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : "";
6
7 //for edit form validasi data
8 if ($SESSION['logged'] == "true") {
9     //for edit data yang diinputkan oleh pengguna
10    $fileId = $_POST['fileId'];
11
12    //for query untuk mengambil data dari database berdasarkan id
13    $sqlQuery = "UPDATE files SET filename = '$fileId' WHERE id = '$fileId'";
14
15    if (mysqli_query($koneksi, $sqlQuery) == TRUE) {
16        echo "Berhasil melakukan edit data.";
17
18        //for redirect ke halaman home.php
19        header("location:library-edit.php");
20        exit();
21    } else {
22        echo "Terjadi kesalahan saat melakukan edit data. Silakan coba lagi.";
23    }
24 }
25
26 //for query untuk mengambil data dari database berdasarkan id
27 $sql = "SELECT * FROM files WHERE id = '$fileId'";
28 $result = mysqli_query($koneksi, $sql);

```

Gambar 11 struktur coding edit data

d. Struktur Coding Logout

Berikut ini merupakan tampilan struktur dari codingan tampilan untuk Logout. Ditunjukkan pada gambar 12.

```

1 <?php
2 // Initialize the session
3 session_start();
4
5 // Unset all of the session variables
6 $_SESSION = array();
7
8 // Destroy the session.
9 session_destroy();
10
11 // Redirect to login page
12 header("location: login.php");
13 exit;
14

```

Gambar 12 struktur coding login

e. Halaman Utama

Ketika membuka membuka website yang pertama kali muncul pada tampilan seperti pada gambar di bawah ini. Terdapat halaman untuk Login dan Register. Ditunjukkan pada gambar 13.



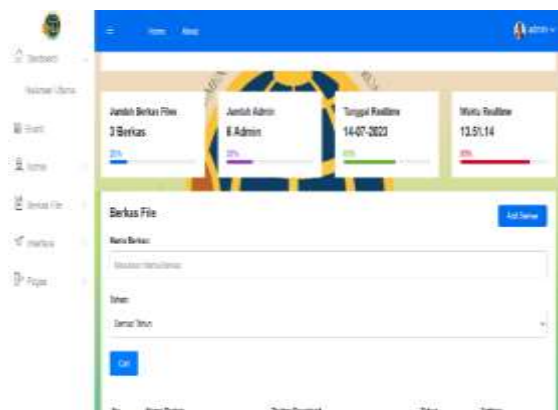
Gambar 13 halaman utama

f. Tampilan *Register*

Halaman *Register* dapat diakses oleh admin dan *user*, dimana ketika register sebagai admin/user maka akan masuk ke halaman *dashboard*. Ditunjukkan pada gambar 14.

Gambar 14 tampilan *register*g. Tampilan Halaman *Dashboard*

Berikut ini merupakan tampilan halaman *dashboard*. Ditunjukkan pada gambar 15.

Gambar 15 halaman *dashboard*

h. Tampilan Arsip Dokumen

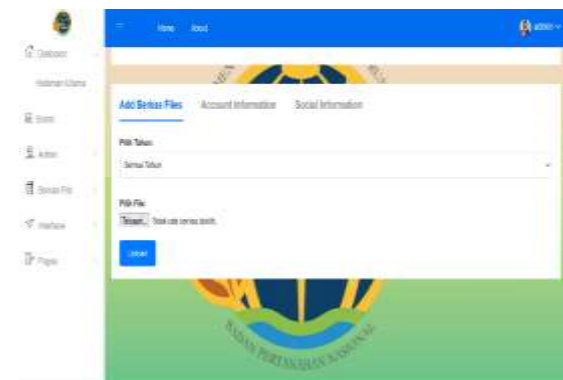
Pada tampilan Arsip terdapat dokumen yang telah terarsip, serta terdapat *button* untuk menambah data, edit data serta hapus data. Ditunjukkan pada gambar 16.



Gambar 16 arsip dokumen

i. Tampilan *Upload Data Arsip*

Berikut ini merupakan tampilan input data dari data Arsip. Ditunjukkan pada gambar 17.

Gambar 17 *upload* data arsip3.2 *Black Box Testing*

Berikut ini merupakan table *Black Box Testing* yang digunakan dalam melakukan pengujian *website* pengarsipan dokumen, yaitu ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Login	MasukkanUsername dan Password	Masuk ke Tampilan Halaman setelah login sebagai admin atau user	Sesuai	Normal
2	UploadData	Masukkan semua data kemudian klik Tombol Submit	Data Berhasil ditambah	Sesuai	Normal
3	Editdata	Pilih salah satu data yang akan diedit, kemudian klik ubah pada bagian action	Data Berhasil diubah	Sesuai	Normal
4	Hapus Data	Pilih satu data yang akan dihapus, kemudian klik hapus pada bagianaction	Data Berhasil dihapus	Sesuai	Normal

Berdasarkan hasil pengujian sistem, diperlihatkan bahwa setiap usecase dari kategori uji dapat bekerja dengan benar dan memenuhi harapan dari badan yang bertanggung jawab dan presentasi yang telah dilakukan di aula ATR/BPN Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara, reaksi pegawai terhadap sistem adalah positif.

4. KESIMPULAN

Informasi tertulis yang tepat harus tersedia apabila diperlukan agar kantor dapat memberikan pelayanan yang efektif, Kearsipan sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan administrasi karena arsip merupakan pusat ingatan bagi setiap kegiatan dalam suatu kantor.

Pemanfaatan Sistem Pengarsipan Dokumen berbasis website ini dapat membantu Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional

Provinsi Sulawesi Tenggara untuk memudahkan penggunaanya dalam melakukan pemenejemen dokumen sehingga kegiatan manajemen dapat berjalan dengan lebih produktif, tepat, mudah, akurat, terpadu, dan efisien.

5. SARAN

Website yang telah dibuat masih terbilang sangat sederhana dan memiliki banyak kekurangan seperti belum terdapat menu untuk menampilkan berkas-berkas arsip sehingga masih diperlukan pengembangan sistem ini agar nantinya dapat berjalan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung, H.(2016).Perancangan database untuk aplikasi sistem kemahasiswaan pada mobile. *Jurnal Teknologi informasi*.
- [2] Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A.(2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap(Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1),22.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>
- [3] Elgamar. (2020). *KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE dengan PHP*. CV.Multimedia Edukasi.
https://www.google.co.id/books/edition/BUKU_AJAR_KONSEP_DASAR_PEMROGRAMAN_WEBSI/sgLyDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku
- [4] Enterprise, J. (2018). *HTML,PHP, dan MySQL* untuk pemula. Elex Media Komputindo.
https://www.google.co.id/books/edition/HTML_PHP_dan_MySQL_untuk_pemula/1v17DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku pengertian php&pg=PP1&printsec=frontcover
- [5] Hasrul, H., & Siregar, L. H. (2016). Penerapan Teknik Kriptografi pada Database menggunakan Algoritma One Time Pad. *Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer*, 2 (2), 41-52. stmik-binamulia.ac.id
- [6] Mur, M. M., Lia, L., Hafiz, A., Informatika, J. M., Dian, A., Cendekia, C., & Lampung, B. (2019). *Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web*. XVIII(2013), 377-383.
- [7] Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP* (O. HS (ed.)). C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI)
[https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa_Perangkat_Lunak_Berorientasi_Ob/CB0IKsa9cNEC?hl=id&gbpv=1&dq=Adi Nugroho. 2010. Rekayasa](https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa_Perangkat_Lunak_Berorientasi_Ob/CB0IKsa9cNEC?hl=id&gbpv=1&dq=Adi Nugroho. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP. Penerbit Andi. Jogjakarta.&pg=PP1&printsec=frontcover&bsq=Adi Nugro Salamah, U. G. (2021). Tutorial Visual Studio Code. Media Sains Indonesia. https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial_Visual_Studio_Code/LHomEAAAQBAJ?hl=PA2&printsec=frontcover&bsq=visual studio code penjelasan)
- [8] Supraptop, U. (2021). *Pedoman Perangkat Lunak SMK/MAK Kelas XI*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
https://www.google.co.id/books/edition/Pemodelan_Perangkat_Lunak_SMK_MAK_Kelas/kN8TEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku pengertian class diagram&pg=PA1&printsec=frontcover