

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN ARSIP (E-ARSIP)  
PADA BAGIAN PERENCANAAN DAN PENGELOLAAN ASET DI  
PERUMDA AIR MINRM TIRTA KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**



**OLEH:**

**JIDAN**

**3202116088**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN ARSIP (E-ARSIP)  
PADA BAGIAN PERENCANAAN DAN PENGELOLAAN ASET DI  
PERUMDA AIR MINUM TIRTA KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**

**Proposal Tugas Akhir  
Program Studi D3 Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektro**

**Oleh:**

**JIDAN  
3202116088**

**Dosen Pembimbing:**

**Ferry Faisal, S.S.T., M.T.  
NIP. 197302061995011001**

**Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 20 Maret 2023 dan  
dinyatakan memenuhi syarat sebagai Proposal Tugas Akhir.**

**Dosen Penguji:**

**Penguji I**

**Penguji II**

**Muhammad Diponegoro, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 198702082019031005**

**Budianingsih, S.T., M.T.  
NIP. 198011022012122000**

**Mengetahui:**

**Koordinator Program Studi  
D3 Teknik Informatika**

**Koordinator Tugas Akhir**

**Mariana Syamsudin, S.T., M.T., Ph.D.  
NIP. 197503142006042001**

**Safri Adam, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 199407162022031006**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jidan  
NIM : 3202116088  
Jurusan / Program Studi : Teknik Elektro / Teknik Informatika  
Judul Proposal : Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Arsip (E-Arsip) Pada Bagian Perencanaan Dan Pengelolaan Aset Di Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penulisan proposal Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah proposal maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari proposal Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Politeknik Negeri Pontianak.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pontianak, 14 April 2024  
Yang membuat pernyataan,

Jidan  
3202116088

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
1. Judul .....	1
2. Latar Belakang .....	1
3. Rumusan Masalah .....	2
4. Batasan Masalah.....	2
5. Tujuan Penelitian .....	3
6. Manfaat Penelitian .....	3
7. Metodologi Penelitian .....	3
8. Dasar Teori.....	7
8.1 Tinjauan Pustaka .....	7
8.2 Landasan Teori .....	7
8.2.2 Website .....	8
8.2.3 HTML ( <i>HyperText Markup Language</i> ) .....	8
8.2.4 CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ) .....	8
8.2.5 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	9
8.2.6 XAMPP .....	9
8.2.7 CI ( <i>CodeIgniter</i> ).....	10
8.2.8 Bootstrap .....	10
9. Rancangan Sistem .....	10
9.1 Use Case Diagram.....	12
10. Jadwal Penyelesaian Tugas Akhir.....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	15

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Tahapan Metode Prototype .....	4
Gambar 2 Use Case Diagram .....	12

## 1. Judul

Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Arsip (E-Arsip) Pada Bagian Perencanaan dan Pengelolaan Aset Di Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak

## 2. Latar Belakang

Pengarsipan adalah kegiatan pengelolaan yang meliputi penciptaan, penerimaan, pengumpulan, pengaturan, pengendalian, pemeliharaan, perawatan, dan penyimpanan suatu dokumen menurut sistem tertentu sehingga saat diperlukan arsip dapat ditemukan dengan cepat dan tepat. Kearsipan merupakan salah satu peran penting dalam kegiatan suatu perusahaan. Yakni sebagai sumber informasi dan referensi suatu perusahaan[1]. Arsip data sering disamakan dengan *backup* data, yaitu salinan data. *Backup* data berfungsi sebagai mekanisme pemulihan data, yang memungkinkan untuk memperoleh kembali data dalam kasus data rusak atau hancur. Arsip ini melindungi informasi dokumen lama yang tidak diperlukan untuk operasi sehari-hari namun mungkin harus diakses sesekali. Arsip data menjadi salah satu cara untuk mengurangi konsumsi penyimpanan primer dan biaya terkait[2].

Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak sebagai tempat penelitian dipilih dengan memepertimbangkan beberapa faktor. Pertama, perusahaan ini merupakan tempat PKL penulis sebelumnya. Kedua, merupakan perusahaan daerah yang bergerak dalam bidang pengelolaan air minum di wilayah Pontianak, sehingga memiliki jumlah dan jenis dokumen yang signifikan untuk diarsipkan. Ketiga, khususnya dalam bagian perencanaan dan pengelolaan aset, terdapat tanggung jawab utama dalam pengelolaan aset perusahaan, Mereka melakukan pendataan dan pembaruan *database* aset, merencanakan pengembangan, perbaikan, dan rehabilitasi aset, serta menyusun program pemeliharaan dan penghapusan aset. Bagian ini juga bertugas mengawasi seluruh kegiatan proyek di lapangan dan memastikan penerapan prosedur keselamatan kerja (K3). Secara keseluruhan, Bagian Perencanaan dan Pengelolaan Aset memainkan peran penting dalam memastikan bahwa aset perusahaan dikelola secara efektif dan efisien. Bagian ini, Memiliki volume arsip yang cukup besar, baik dalam bentuk fisik maupun digital, yang perlu dikelola secara sistematis dan terstruktur.

Arsip memiliki peran di dalam kegiatan perusahaan, terutama dalam memastikan ketersediaan sumber informasi dan referensi yang diperlukan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan seperti kegiatan proyek atau yang lainnya pasti memiliki dokumen, Dokumen-dokumen yang disimpan dalam arsip meliputi berbagai jenis, seperti dokumen teknik (misalnya Rencana Anggaran Biaya, Laporan Kegiatan Proyek, *Ass Build Drawing*), dokumen administrasi (misalnya laporan audit), dan dokumen pelayanan (misalnya permohonan swadaya dan permohonan bantuan). Penerapan metode pengarsipan yang dilakukan pada saat ini masih belum bisa memberikan kemudahan karena penyimpanan yang tidak tersusun secara rapi dan menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, jika akan digunakan dikemudian hari.

Pada bagian perencanaan dan pengelolaan aset. Pengelolaan arsip masih dilakukan secara manual oleh staf/pegawai bagian perencanaan dan pengelolaan aset. Selama ini, dokumen yang selesai dikerjakan disimpan di rak arsip. Namun, penyimpanan dokumen secara fisik telah menimbulkan beberapa masalah, seperti penumpukan dokumen mengakibatkan kurangnya ruang penyimpanan, berpotensi hilang dan rusak serta kesulitan dalam pencarian dokumen. Selain itu, penyimpanan digital yang hanya dilakukan pada folder lokal di setiap komputer staf juga menimbulkan kendala dalam aksesibilitas dokumen antar staf.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis bermaksud untuk membangun sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan arsip (e-arsip) berbasis *web*. Dengan dibangunnya e-Arsip pada Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak diharapkan di kemudian hari untuk proses pencarian dan penyimpanan data dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien pada proses pengarsip.

### **3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu, Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Pengelolaan Arsip (E-Arsip) Pada Bagian Perencanaan Dan Pengelolaan Aset Di Perumda Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak berbasis *web*.

### **4. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi e-arsip berbasis *web* hanya berada dalam lingkup hanya di Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak .
- 2) *Framework* yang digunakan dalam website ini adalah *CodeIgniter4*, *Bootstrap4*.
- 3) Ada riwayat waktu *update* dokumen
- 4) Dokumen yang akan ditangani aplikasi untuk sementara adalah dokumen Teknik, Administrasi, dan Pelayanan
- 5) *Software* yang digunakan untuk databases adalah XAMPP v3.3.0, *MariaDB*, dan *SQL*.
- 6) Fitur aplikasi yang akan dibuat dapat digunakan untuk *create*, *read*, *update*, *delete* (CRUD) adapun fitur *searching*, *sorting*, *filtering* dan *printing* data atau dokumen dalam aplikasi
- 7) Pengguna aplikasi sebagai admin adalah kepala bagian perencanaan dan pengelolaan aset serta staf bagian perencanaan dan pengelilaan aset sebagai user.

## **5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pengelolaan Arsip berbasis *Web* Pada Perumda Air Minum Kota Pontianak (Bagian Perencanaan Dan Pengelolaan Aset) yang diharapkan dapat membantu proses pencarian dan penyimpanan data lebih efektif dan efisien pada proses pengarsip.

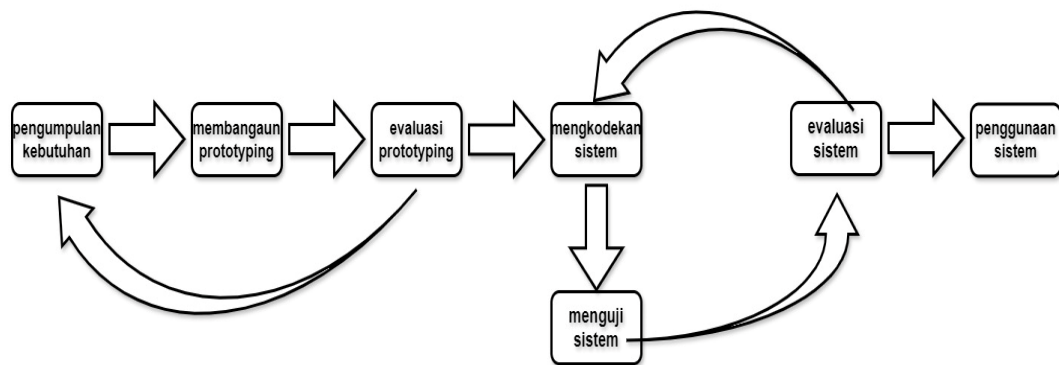
## **6. Manfaat Penelitian**

Manfaat bagi pengguna aplikasi khususnya pada bagian Perencanaan dan Pengelolaan Aset sebagai sarana untuk mempermudah dalam penyimpanan, pencarian dan melihat data dokumen di Perunda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak. Dan membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien.

## **7. Metodologi Penelitian**

Karena penelitian tugas akhir ini bersifat eksperimental maka digunakanlah metode penelitian *prototype*.





Gambar 1 Tahapan Metode *Prototype*

Tahapan dalam metode *prototype* adalah sebagai berikut :

#### 1. Pengumpulan kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan aplikasi dilakukan dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan. Untuk membuat aplikasi yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui masalah yang terjadi[3].

Pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan beberapa metode yaitu:

- Metode Observasi, Metode ini menggunakan pengamatan langsung di kantor Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak, khususnya pada bagian perencanaan dan pengelolaan aset, untuk mendapatkan informasi tentang alur proses saat ini dilakukan dan informasi yang diperlukan untuk membangun aplikasi.
- Metode Wawancara, metode ini dilakukan dengan wawancara langsung dengan staf pengawas pada bagian perencanaan dan pengelolaan aset untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan sesuai dengan studi kasus yang dipilih penulis. Melalui proses wawancara penulis akan menggali informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dibangun. Hasil wawancara ini akan

menjadi landasan utama dalam pengembangan sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna.

- Metode Studi literatur, metode ini adalah kegiatan yang dilakukan dengan metode pengumpulan data Pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Metode ini penulis mengumpulkan data penelitian dengan melakukan pencarian referensi dari sumber hasil penelitian sebelumnya yang relevant, seperti e-book, jurnal ilmiah, dan laporan penelitian tugas akhir yang digunakan sebagai bahan studi pustaka.

Berikut hasil pengumpulan kebutuhan untuk membangun aplikasi sementara ini. Pertama, sesuai dengan Peraturan Walikota Pontianak Nomor 44 Tahun 2009 tentang Pedoman dan Struktur Organisasi, Tugas, Fungsi, dan Mekanisme Kerja Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Khatulistiwa, bagian Seksi Logistik dan Manajemen Aset (Pasal 52 h) mengatur mengenai penyelenggaraan pengelolaan dan pengamanan administrasi atas aset utama, aset pendukung lainnya, dan dokumen penting lainnya. Kedua, jenis dokumen yang akan diarsipkan meliputi dokumen teknis (misalnya Rencana Anggaran Biaya, Laporan Kegiatan Proyek, *Ass Build Drawing*), dokumen administrasi (misalnya laporan audit), dan dokumen pelayanan (misalnya permohonan swadaya dan permohonan bantuan).

## 2. Merancang dan membangun *prototype*

Pada tahapan ini, melakukan perancangan serta membangun *prototype* sistem. yang dibuat disesuaikan dengan keluhan pelanggan atau pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya[3].

Perancangan dilakukan dengan menggunakan *tools* yang ada di figma. Seperti perancangan tampilan untuk *form login*, tampilan *dashboard*, *form input* dan tampilan lainnya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 3. Uji coba dan evaluasi

Pada tahapan ini, *prototype* sistem diuji coba oleh pelanggan atau pengguna. Setelah itu, kebutuhan pelanggan dievaluasi. Pengembang

mempertimbangkan keluhan pelanggan dan memperbaiki prototype sebelumnya setelah itu[3].

#### 4. Mengkodekan sistem

Sebelum pengkodekan, terlebih dahulu perlu memahami bahasa pemrograman yang akan digunakan. Pada tahap ini, penulis dapat merancang, membangun, dan mengaplikasikan aplikasi *web* atau aplikasi sesuai dengan persyaratan dalam bentuk kode program[3].

Pada saat melakukan pengkodean sistem *framework* untuk membangaun *front-and* dari aplikasi adalah bootsrap. Dan *framework* PHP yang digunakan adalah *codeigniter*. Salah satu *library* utama pada *codeigniter* yang digunakan saat pengkodean adalah *working with uploaded files*. *library* ini melibatkan beberapa proses seperti

- Formulir unggahan ditampilkan, memungkinkan pengguna memilih file dan mengunggahnya.
- Ketika formulir dikirimkan, file diunggah ke tujuan yang Anda tentukan.
- Sepanjang prosesnya, file tersebut divalidasi untuk memastikannya diizinkan untuk diunggah berdasarkan preferensi yang Anda tetapkan.
- Setelah diunggah, pengguna akan diperlihatkan pesan sukses.
- Dan megakses file.

#### 5. Menguji sistem

Setelah pengkodean yang dilakukan selanjutnya adalah testing program. Banyak cara untuk menguji sistem, seperti menggunakan *white box* atau *black box*. Menggunakan *white box* berarti menguji kode programnya, sedangkan *black box* menguji fungsi dari tampilan apakah aplikasinya sudah benar atau tidak[3].

#### 6. Evaluasi sistem

Mengevaluasi sistem, mempertimbangkan semua langkah yang pernah dikakukan. Apakah sudah sesuai atau belum. Jika belum atau masih ada perbaikan maka dapat mengulangi dan kembali di tahap sebelumnya[3].

#### 7. Menggunakan sistem

Sistem sudah selesai diimplementasi, sebaiknya dilakukan upaya untuk *maintenance* sistem agar sistem terjaga dan berfungsi dengan baik serta dapat meningkatkan produktifitas dalam kinerja[3].

## **8. Dasar Teori**

### **8.1 Tinjauan Pustaka**

Dari referensi yang didapatkan mengenai aplikasi pengarsipan sebelumnya, berdasarkan penelitian pertama pada tahun 2019 oleh Florentina Esti Nilawati<sup>1</sup>, Mohammad Rizal, Eko Hari Rachmawanto, De Rosal Ignatius Moses Setiadi, Christy Atika Sari. Dengan judul penelitian “Implementasi E-arsip Untuk Penyimpanan Dokumen Digital Pada PT BPD Jateng (Bank Jateng)”, hasil dari penelitian tersebut berupa aplikasi sistem penyimpanan dokumen digital[2]. Penelitian kedua pada tahun 2020 dilakukan oleh Ridwanto, Dwi Ade Handayani Capah. Dengan judul penelitian “Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis *Web* untuk mengatur Sistem kearsipan dengan menggunakan Metode *Waterfall*” Didalam jurnal tersebut merancang aplikasi kearsipan berbasis web[1]. Penelitian ketiga pada tahun 2023 ditulis oleh Ni Kadek Pebriyanti<sup>1</sup>, A A Istri Ita Paramitha, Eka Grana Aristyana Dewi. Dengan judul penelitian “Model Sistem Informasi E-Arsip Laporan Tugas Akhir Berbasis *Website* Pada Perguruan Tinggi. hasil dari penelitian ini berupa aplikasi informasi laporan Magang dan laporan Tugas Akhir mahasiswa[4].

Dari ketiga referensin yang telah diuraikan, penulis melakukan penelitian yang akan menghasilkan rancang bangun aplikasi pengelolaan arsip (e-arsip) pada Perumda Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak, yang dapat menyimpan, menyortir, mencetak, dan melakukan pencarian dokumen yang dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam pekerjaan.

### **8.2 Landasan Teori**

Landasan teori adalah sebuah konsep dengan pernyataan yang tertata rapi dan sistematis memiliki variabel dalam penieitian karena landasan teori menjadi landasan yang kuat dalam penelitian yang dilakukan.

### 8.2.1 Figma

Tools yang digunakan untuk mendesain dan membuat prototype dari aplikasi e-arsip Figma. Figma merupakan *software* yang memungkinkan user untuk mendesain tampilan secara kolaboratif dan real time. Figma tersedia untuk desktop Windows atau MAC OS dan dapat digunakan di mana saja melalui internet, kelebihan yang dimiliki oleh Figma antara lain dapat membuat desain prototype dan mock up yang sangat cepat serta dapat melakukan kolaborasi dengan team saat mendesain prototype. Terdapat berbagai macam palette yang sangat berguna untuk desain, dan tidak perlu lagi ngoding untuk membuat prototype aplikasi berbasis *website* maupun *mobile*[5].

### 8.2.2 Website

*Website* adalah Sebuah halaman *web* atau sekumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan dapat diakses dari mana saja yang terhubung ke *internet*. Setiap halaman *web* memiliki URL (*Uniform Resource Locator*). Teks, gambar, video, dan audio adalah beberapa jenis informasi yang dapat ditemukan di situs *web*. Selain itu, *web* mungkin juga memiliki fitur interaktif seperti *chat*, *form* kontak, atau komentar. Mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) suatu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*), dapat diakses melalui sebuah *browser*[6].

### 8.2.3 HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat halaman *web* yang berisi berbagai informasi di penjelajah *web Internet*. HTML secara resmi hadir padatahun 1989 oleh Berners Lee dan dikembangkan oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML adalah kumpulan *script* yang dapat kita gunakan untuk membuat halaman *web*, yang memungkinkan kita menampilkan data dalam bentuk teks dan gambar di situs *web* yang kita buat[7].

### 8.2.4 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah aturan yang mengatur berbagai elemen dalam sebuah *web* untuk membuatnya lebih teratur dan konsisten. CSS dapat mengatur ukuran gambar, warna *body* teks, warna tabel, ukuran *border*,

warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, margin kiri, kanan, dan atas, serta parameter lainnya. CSS adalah *style sheet language* yang digunakan untuk mengatur bagaimana tampilan *web* akan terlihat. Ini memungkinkan Anda menampilkan halaman yang sama dalam berbagai format. CSS tidak dapat digunakan secara mandiri, tetapi harus terintegrasi dalam paket pemrograman lain yang didasarkan pada HTML atau PHP. Beberapa fungsi dari CSS adalah untuk mempercepat tampilan, membuat tampilan lebih rapi dan responsif, dan memudahkan pengelolaan kode[8].

### 8.2.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa skrip yang dapat digunakan atau disisipkan ke dalam HTML dan banyak digunakan untuk membangun situs *web* dinamis. Namun, PHP berbeda dengan HTML karena PHP berada di sisi *server* dan membutuhkan koneksi ke-*database*, yang memungkinkannya membuat situs *web* dinamis. PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang dimaksudkan untuk membuat *web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan untuk bahasa pemrograman umum. PHP ada sejak tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>[9].

### 8.2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi *web* di komputer lokal. XAMPP terdiri dari beberapa program, yaitu X (Cross Platform), A (Apache), M (MySQL), P (PHP), dan P (Perl). Apache adalah *web server* yang digunakan untuk menampilkan halaman web, MySQL adalah *database server* yang digunakan untuk menyimpan data aplikasi *web*, dan PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis[10]. Perl adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk berbagai tujuan, seperti *scripting* dan pengembangan *web*. XAMPP memungkinkan Anda membuat berbagai aplikasi *web*, termasuk situs *web* statis, situs *web* dinamis, dan aplikasi *web* berbasis *database*.

XAMPP memberi pengembang *web* kemampuan untuk membuat dan menguji aplikasi *web* atau situs *web* secara lokal di komputer mereka

sebelum mempublikasikannya di *server web* yang sebenarnya. XAMPP juga memiliki beberapa keuntungan tambahan yaitu, XAMPP gratis dan portabel, dan dapat diinstal dan digunakan dengan mudah bahkan oleh pemula dalam pengembangan *web*[10].

### 8.2.7 CI (*CodeIgniter*)

Untuk menghemat waktu dan menghindari penulisan *syntax* berulang-ulang serta untuk menghasilkan *source code* yang bersih dan terstruktur digunakanlah *framework*, *framework* adalah kumpulan instruksi dan intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing, sehingga dapat digunakan tanpa harus menulis *syntax* program yang sama berulang kali.

*CodeIgniter* merupakan *framework* PHP *open source* yang gratis dan menggunakan pola MVC (*Model, View, Controller*). Dibuat dengan tujuan mempermudah developer dalam membangun aplikasi *web* tanpa perlu memulai dari awal. MVC adalah konsep atau teknik yang membagi komponen utamanya menjadi tiga bagian: *model, view, dan controller*[11].

### 8.2.8 *Bootstrap*

*Bootstrap* adalah salah satu *framework* CSS paling *popular* dari sekian banyak *framework* CSS yang ada yang dikhususkan untuk pengembangan *front-end* website. *Bootstrap* memungkinkan desain *web* menjadi responsif, sehingga tampilan tetap menarik dari berbagai ukuran perangkat. *Bootstrap* juga membuat proses penganturan desain menjadi lebih cepat. Tidak perlu menulis banyak *css* lagi, kecuali jika memerlukan pengaturan desain yang berbeda dengan style *bootstrap*. Developer hanya perlu memanggil *class* untuk membuat tombol, panel, tabel, pesan peringatan, dan lainnya. Hampir semua *browser desktop* dan *mobile* mendukung *Bootstrap*[11].

## 9. Rancangan Sistem

Aplikasi e-arsip memiliki dua hak akses yaitu sebagai *admin* dan *user* yaitu sebagai operator. Aplikasi dimulai dengan halaman login terlebih dahulu dengan memasukan *user name* dan *password*. Setelah login pengguna akan masuk

kehalaman *dashboard*. Pada halaman *dashboard* menampilkan *navbar*, *sidebar*, dan daftar dari dokumen yang dirsipkan dimana pengguna dapat menambah, mengubah, menghapus, melihat, mencetak, dan mengunduh dokumen.

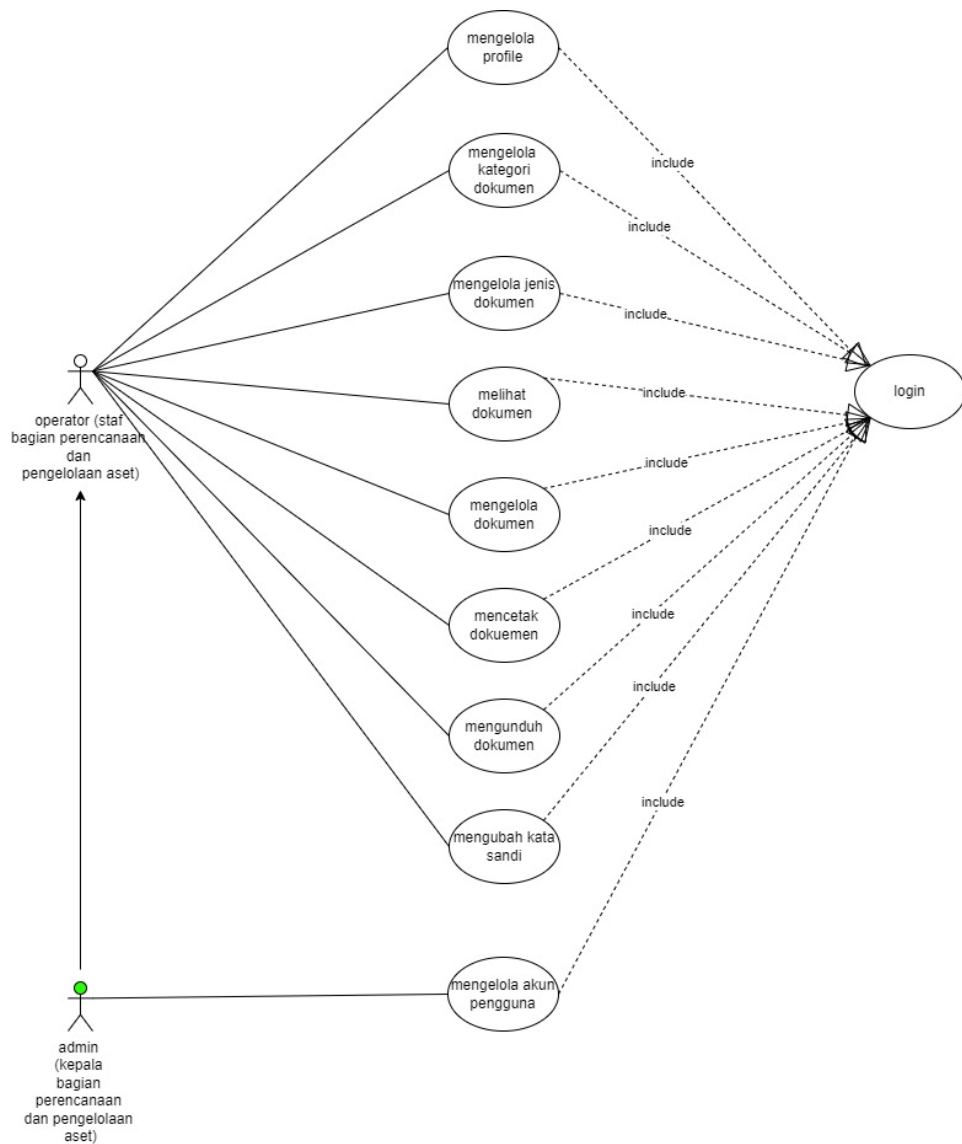
Pada hak akses sebagai *user*, *navbar* akan menampilkan beberapa menu seperti, kelola jenis dokumen, kelola kategori dokumen, dan profile. Pada bagian *sidebar* menampilkan jenis dokumen yang telah ditambahkan. Saat jenis dokumen dipilih maka dokumen yang ditampilkan pada daftar disesuaikan dengan jenis dokumen yang dipilih.

Misalkan *user* memilih jenis dokumen "Teknik", maka daftar akan menampilkan dokumen-dokumen teknik yang tersedia. Namun, jika *user* membutuhkan dokumen yang lebih spesifik, *user* dapat menyortir kembali dengan memilih kategori dokumen. Sebagai contoh, kategori pada dokumen teknik seperti "Laporan Kegiatan Proyek". *User* dapat memilih "Laporan Kegiatan Proyek" untuk mendapatkan dokumen-dokumen spesifik yang berkaitan dengan pelaporan kegiatan proyek.

Pada hak akses sebagai *admin* memiliki menu atau fitur yang sama seperti pada *user*, tetapi *admin* memiliki hak istimewa untuk mengelola pengguna dari aplikasi. Seperti hak dalam pembuatan akun pengguna, mengubah akun, dan menghapus akun.



## 9.1 Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram

*Use case* menjelaskan secara garis besar dari aplikasi yang dibangun. Aplikasi ini memungkinkan pengguna dengan otorisasi sebagai operator dapat mengelola kategori dokumen (tambah, edit dan hapus), mengelola jenis dokumen (tambah, edit dan hapus), melihat dokumen, mengelola dokumen (tambah, edit dan hapus), mencetak dokumen, mengunduh dokumen, *profile* (melihat *profile* milik sendiri dan *logout*) serta mengubah kata sandi. Sedangkan pengguna dengan otorisasi sebagai *admin* memiliki akses yang

sama dengan operator tetapi memiliki hak khusus untuk mengelola akun pengguna (tambah, edit dan hapus).



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Ade Handayani Capah, “Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk mengatur Sistem kearsipan dengan menggunakan Metode Waterfall,” vol. 11.
- [2] F. Esti Nilawati, M. Rizal, E. Hari Rachmawanto, D. Rosal Ignatius Moses Setiadi, and C. Atika Sari, “Implementasi E-arsip Untuk Penyimpanan Dokumen Digital Pada PT BPD Jateng (Bank Jateng) E-arsip Implementation for Digital Document Storage in PT BPD of Central Java (Central Bank),” 2019.
- [3] J. Saptia Kurnia and F. Risyda, “RANCANG BANGUN PENERAPAN MODEL PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB.”
- [4] M. Sistem Informasi E-Arsip Laporan Tugas Akhir Berbasis Website Pada Perguruan Tinggi, N. Kadek Pebriyanti, A. A. Istri Ita Paramitha, and E. Grana Aristyana Dewi, “Model Sistem Informasi E-Arsip Laporan Tugas Akhir Berbasis Website Pada Perguruan Tinggi”.
- [5] A. Wardhanie and K. Lebdaningrum, “Pengenalan Aplikasi Desain Grafis Figma pada Siswa-Siswi Multimedia SMK PGRI 2 Sidoarjo,” *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 3, pp. 165–174, Mar. 2023, doi: 10.35912/yumary.v3i3.1536.
- [6] Rohi Abdulloh, *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo., 2018.
- [7] Didik Setiawan, *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MYSQL & Javascript*. Start Up, 2018.
- [8] S. K. M. K. Dendy Kurniawan, *BELAJAR PEMOGRAMAN WEB DASAR*. Semarang, 2023.
- [9] A. Oktarini, S. ; Ari, and A. ; Sunarti, *WEB PROGRAMMING*. 2019.
- [10] A. Annisya, D. A. Nastiti, M. Fikri, H. Bahri, and B. Pramono, “Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus : ATR/BPN 1 Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara),” *ANIMATOR*, vol. 1, no. 3, pp. 1–5.
- [11] F. A. M. Devie Rosa Anamisa, *Dasar Pemrograman Web*. Malang, 2020.