

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP  
BERBASIS WEB PADA KANTOR PELAYANAN KEKAYAAN NEGARA  
DAN LELANG (KPKNL) MAKASSAR**



**NANDA PUTRI RAMADHANI  
H071201020**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITASA HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP  
BERBASIS WEB PADA KANTOR PELAYANAN KEKAYAAN NEGARA  
DAN LELANG (KPKNL) MAKASSAR**

**NANDA PUTRI RAMADHANI  
H071201020**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP  
BERBASIS WEB PADA KANTOR PELAYANAN KEKAYAAN NEGARA  
DAN LELANG (KPKNL) MAKASSAR**

**NANDA PUTRI RAMADHANI  
H071201020**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Sistem Informasi

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP  
BERBASIS WEB PADA KANTOR PELAYANAN KEKAYAAN NEGARA  
DAN LELANG (KPKNL) MAKASSAR**

**NANDA PUTRI RAMADHANI**

**H071201020**

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Komputer pada tanggal 31 Mei  
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Sistem Informasi  
Departemen Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

**Pembimbing Utama,**

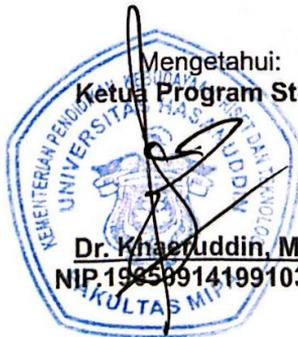
**Pembimbing Pendamping,**

**A. Muh Amil Siddik, S.Si., M.Si.**  
NIP. 1991100320190301015

**Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si.**  
NIP. 199104102020053001

Mengetahui:  
**Ketua Program Studi,**

**Dr. Khaeruddin, M.Sc.**  
NIP. 196509141991031003



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing A. Muh Amil Siddik, S.Si., M.Si. sebagai Pembimbing Utama dan Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si. sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 31 Mei 2024



  
Nanda Putri Ramadhani  
H071201020

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas ridha dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar” Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom). Shalawat serta salam semoga selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan umatnya. *Aamiin*.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, ayah Marwan, S.Kep, Ns, M.Kes dan ibu Erniwati Umar, terima kasih telah berjuang untuk kehidupan penulis dan memberikan fasilitas yang lebih dari cukup kepada penulis, tidak henti-hentinya memberikan motivasi, kasih sayang dengan penuh cinta serta do'a hingga penulis mampu menyelesaikan studi. Semua yang penulis lakukan sampai dihari ini, penulis dedikasikan kepada orang tua penulis, semoga membuatnya bangga,

Bapak A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si dan Bapak Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang dengan tulus bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada Bapak Dr. Hendra, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Penguji I dan Ibu Rozalina Amran S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan kritikan yang membantu penyempurnaan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin, pimpinan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, serta Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika, beserta jajarannya, juga kepada Seluruh pegawai KPKNL Makassar, yang memberi izin, fasilitas, bimbingan, serta dukungan selama penulis melakukan penelitian.

Terima Kasih kepada saudara penulis, Fauzan, Tia dan Dinda. Teman seperjuangan penulis (Talitha, Auliah, Ave, Nayah, Rani, Mita, Miyah, dan Nisa). Rekan-rekan Sistem Informasi 2020, Hori20ntal, dan MIPA 2020, serta KKNT Gel. 110 desa Cikoang, Sahabat penulis Yunita, Sinar, Depu, Ida, dan Yudha Aswara terima kasih telah kebersamai dalam setiap proses penulis. Seterusnya, Keluarga Besar dan Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih yang tak terhingga atas segala dukungan, doa, motivasi, inspirasi, dan partisipasi yang diberikan kepada penulis. Akhir kata, penulis berharap semoga segala bentuk kebaikan yang telah diberikan bernilai ibadah dan mendapatkan balasan kebaikan yang lebih besar dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberi manfaat dalam pengembangan pengetahuan. *Aamiin*.

Penulis,  
Nanda Putri Ramadhani

## ABSTRAK

NANDA PUTRI RAMADHANI. **Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar** (dibimbing oleh Muh. Amil Siddik, S.Si, M.Si. dan Edy Saputra Rusdi, S.Si, M.Si.).

**Latar belakang.** Pentingnya efisiensi waktu di dalam perusahaan dapat meningkatkan produktivitas kerja para pegawai. Maka dari itu, diperlukan kebaruan dalam pengelolaan arsip di lingkungan KPKNL Makassar untuk pengelolaan arsip yang lebih optimal. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web di Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar. Dengan pendekatan berbasis web, sistem ini memungkinkan akses yang mudah dan cepat bagi pengguna untuk mencari, menyimpan, dan memperbarui arsip sesuai kebutuhan mereka. **Metode.** Peneliti menggunakan pendekatan analisis kuantitatif Metode pengembangan aplikasi yang dipakai yakni *Rapid Application Development* (RAD). Metode pengujian sistem memanfaatkan *Blackbox Testing* dan *Webqual 4.0*. **Kesimpulan.** Hasil pengujian ini memperoleh hasil bahwa sistem yang dibuat layak untuk digunakan sebagai Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis web pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar.

Kata kunci: pengelolaan arsip; berbasis web; KPKNL; RAD; blackbox testing; webqual 4

## **ABSTRACT**

NANDA PUTRI RAMADHANI. ***Design and Development of a Web-Based Records Management Information System at the State Property and Auction Services Office (KPKNL) Makassar*** (supervised by Muh Amil Siddik and Edy Saputra Rusdi).

***Background.*** The importance of time efficiency within the company can increase employee work productivity. Therefore, novelty is needed in archive management within the Makassar KPKNL environment for more optimal archive management.

***Aim.*** This research aims to design a web-based archive management information system at the Makassar State Property and Auction Service Office (KPKNL). With a web-based approach, this system allows easy and fast access for users to search, save and update archives according to their needs. ***Result.*** Researchers used a quantitative analysis approach. The application development ***Method*** used was Rapid Application Development (RAD). The system testing method utilizes Blackbox Testing and Webqual 4.0. ***Conclusion.*** The results of this test showed that the system created was suitable for use as a web-based Archives Management Information System at the Makassar State Property and Auction Service Office (KPKNL).

***Keywords:*** archive management; web-based; KPKNL; RAD; blackbox testing; webqual 4.0

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH/SIMBOL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Landasan Teori.....	3
1.5.1 <i>Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar</i> .....	3
1.5.2 Sistem Informasi.....	7
1.5.3 Pengertian Arsip dan Pengelolaan Arsip.....	8
1.5.4 Aplikasi <i>Web</i> .....	10
1.5.5 PHP .....	11
1.5.6 MySQL .....	11
1.5.7 XAMPP.....	12
1.5.8 HTML (HyperText Markkup Language) dan CSS (Cascading Style Sheets).....	12
1.5.9 <i>Visual Studio Code</i> .....	12
1.5.10 <i>Framework</i> .....	13
1.5.11 <i>Unified Modeling Language</i> .....	13
1.5.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	16
1.5.13 <i>Flowchart</i> .....	18
1.6 Penelitian Terkait.....	19
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	22
2.2 Metode Pengumpulan Data .....	22
2.2.1 Observasi .....	22
2.2.2 Studi Literatur .....	23
2.3 Instrumen Penelitian .....	23
2.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	24
2.4.1 Analisis Masalah .....	24

2.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
2.5 Metode Pengembangan Sistem.....	24
2.6 Metode Pengujian Sistem .....	26
2.6.1 Blackbox Testing .....	26
2.6.2 Webqual 4.0 .....	27
2.7 Tahap Penelitian.....	28
2.8 Rancangan <i>User Interface</i> .....	31
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
3.1 Perencanaan Kebutuhan ( <i>Requirement Planning</i> ) .....	37
3.1.1 Gambaran Umum .....	37
3.1.2 Analisa Sistem Berjalan .....	37
3.1.3 Sistem Usulan .....	39
3.2 <i>Workshop Design</i> .....	40
3.2.1 Unified Modeling Language (UML) .....	40
3.3 Implementasi .....	49
3.3.1 Implementasi Database .....	49
3.3.2 Implementasi User Interface .....	52
3.3.3 Pengujian Sistem .....	55
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
4.1 Kesimpulan.....	63
4.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
Tabel 1.1. Simbol <i>use case diagram</i> .....	13
Tabel 1.2. Simbol <i>activity diagram</i> .....	15
Tabel 1.3. Simbol <i>entity relationship diagram</i> .....	16
Tabel 1.4. Simbol <i>flowchart</i> .....	18
Tabel 2.1. Waktu tahap penelitian .....	22
Tabel 2.2. Komponen instrumen pertanyaan .....	28
Tabel 3.1. Identifikasi aktor .....	40
Tabel 3.2. Identifikasi <i>usecase</i> .....	41
Tabel 3.3. Struktur tabel bagian .....	50
Tabel 3.4. Struktur tabel bagian .....	50
Tabel 3.5. Struktur tabel bagian .....	51
Tabel 3.6. Struktur tabel bagian .....	51
Tabel 3.7. <i>Text case</i> fitur autentikasi .....	55
Tabel 3.8. <i>Text case</i> fitur kelola data/berkas .....	56
Tabel 3.9. Karakteristik responden .....	58
Tabel 3.10. Nilai kesenjangan indikator <i>usability</i> .....	59
Tabel 3.11. Nilai kesenjangan indikator <i>information</i> .....	60
Tabel 3.12. Nilai kesenjangan indikator <i>service interaction</i> .....	61
Tabel 3.13. Nilai kesenjangan indikator <i>overall</i> .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
Gambar 1.1. Struktur organisasi KPKNL Makassar.....	5
Gambar 2.1. Ilustrasi model RAD .....	25
Gambar 2.2. Alur penelitian .....	30
Gambar 2.3. Halaman <i>sign up</i> .....	31
Gambar 2.4. Halaman <i>Login</i> .....	32
Gambar 2.5. Halaman <i>dashboard</i> .....	32
Gambar 2.6. Halaman data berkas.....	33
Gambar 2.7. Halaman tambah data berkas.....	34
Gambar 2.8. Halaman tambah unit.....	34
Gambar 2.9. Halaman data isi berkas .....	35
Gambar 2.10. Halaman tambah data isi berkas .....	35
Gambar 2.11. Halaman <i>download</i> report berdasarkan periode.....	36
Gambar 2.12. Halaman <i>download</i> report berdasarkan range tanggal .....	36
Gambar 3.1. Rich picture sistem berjalan.....	38
Gambar 3.2. Rich picture sistem usulan .....	39
Gambar 3.3. <i>Usecase</i> diagram .....	42
Gambar 3.4. <i>Activity</i> diagram <i>register</i> .....	43
Gambar 3.5. <i>Activity</i> diagram <i>login</i> .....	43
Gambar 3.6. <i>Activity</i> diagram <i>logout</i> .....	44
Gambar 3.7. <i>Activity</i> diagram mengelola data .....	44
Gambar 3.8. <i>Activity</i> download report.....	45
Gambar 3.9. <i>Sequence diagram</i> <i>register/sign up</i> .....	45
Gambar 3.10. <i>Sequence diagram</i> <i>login</i> .....	46
Gambar 3.11. <i>Sequence diagram</i> <i>logout</i> .....	46
Gambar 3.12. <i>Sequence diagram</i> mengelola data .....	47
Gambar 3.13. <i>Sequence diagram</i> <i>download report</i> .....	48
Gambar 3.14. <i>Class</i> diagram .....	49
Gambar 3.15. Rancangan <i>entity-relationship</i> diagram (ERD) .....	49
Gambar 3.16. Skema database model RDBMS .....	52
Gambar 3.17. Halaman <i>register</i> .....	52
Gambar 3.18. Halaman <i>login</i> .....	53
Gambar 3.19. Halaman <i>menu home</i> .....	53
Gambar 3.20. Halaman menu data berkas.....	54
Gambar 3.21. Halaman menu data isi Berkas.....	54
Gambar 3.22. Halaman menu <i>download report</i> .....	55
Gambar 3.23. Hasil dari analisis testing <i>webQual 4.0</i> .....	59

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor Urut	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian .....	67
Lampiran 2 Dokumentasi Demo .....	71
Lampiran 3 Hasil Kuesioner .....	72
Lampiran 4 Riwayat Hidup .....	75

## DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH/SIMBOL

Singkatan/istilah	Arti dan penjelasan
KPKNL	Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang
DJKN	Direktorat Jenderal Kekayaan Negara
SDM	sumber daya manusia
SP	surat paksa
SI	Sistem Informasi
SIM	Sistem Informasi Manajemen
SPK	Sistem Pendukung Keputusan
SIM	Sistem Informasi Pemasaran
SIF	Sistem Informasi Keuangan
SIP	Sistem Informasi Persediaan
SIK	Sistem Informasi Kepegawaian
WWW	<i>World Wide Web</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor,</i>
MySQL	umumnya dipakai dalam mengembangkan aplikasi web, dengan penggunaan bahasa pemrograman skrip PHP
Xampp	<i>software</i> server web yang <i>open source</i> dan mendukung berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan Mac OS. Xampp bisa dipakai menjadi server mandiri atau yang biasa dikenal sebagai <i>localhost</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
VS Code	<i>Visual Studio Code</i>
<i>Framework</i>	sebuah struktur dasar yang disediakan untuk pengembangan aplikasi atau solusi perangkat lunak
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
<i>Use Case Diagram</i>	representasi visual dari perilaku yang diinginkan dari sebuah sistem yang akan dikembangkan
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
R&D	<i>Research and Development</i>

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan era globalisasi saat ini, salah satu hal yang sangat penting adalah teknologi informasi. Perkembangan pesat dalam bidang ilmu teknologi dan sistem informasi telah menyebabkan kemajuan signifikan dalam perangkat lunak, seiring dengan kemajuan dan kompleksitas teknologi serta perangkat kerasnya yang telah mengubah berbagai aspek, terutama dalam konteks organisasi dan perusahaan yang sangat bergantung pada penggunaan komputer. Tugas-tugas yang membutuhkan tingkat ketelitian tinggi, seperti pengelolaan arsip, jika dilakukan secara manual akan memakan waktu yang cukup lama. Dengan keberadaan teknologi komputer dan sistem informasi maka pekerjaan tersebut dapat ditangani dengan lebih mudah.

KPKNL Makassar adalah salah satu bagian dari struktur Direktorat Jenderal Kekayaan Negara yang bertanggung jawab atas manajemen kekayaan negara, penagihan piutang negara, dan pelaksanaan lelang. Dalam menjalankan tugas dan perannya, aktivitas pengelolaan dokumen tidak dapat dihindari. KPKNL Makassar berkomitmen untuk melakukan pengelolaan arsip secara optimal guna mendukung maksimalisasi tugas dan fungsi DJKN. Dalam melaksanakan pengelolaan arsip, KPKNL Makassar berpedoman pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 196/PMK.01/2019 tentang Pedoman Kearsipan di Lingkungan Kementerian Keuangan.

KPKNL Makassar memiliki dua unit pengelola arsip, yakni Unit Pengolah dan Unit Kearsipan. Arsip yang dikelola adalah arsip dengan masa Aktif, Inaktif, dan Retensi. Jika dokumen sudah melewati masa retensi yang ditentukan, mereka akan dialihkan dari unit pemrosesan ke unit arsip. Unit Kearsipan mengajukan daftar usul arsip musnah yang kemudian dinilai oleh panitia penilai arsip. Apabila usul arsip musnah disetujui, unit kearsipan bertanggung jawab untuk menjalankan proses pemusnahan dokumen.

Setiap arsip pada KPKNL Makassar memiliki jadwal retensi berdasarkan peraturan Jadwal Retensi Arsip (JRA). Jadwal Retensi Arsip (JRA) adalah daftar yang mencakup periode penyimpanan minimum, jenis arsip, dan informasi yang memberikan saran terkait penghapusan, evaluasi ulang, atau pengarsipan permanen. JRA berfungsi sebagai panduan dalam proses penyusutan dan penilaian ulang arsip. Apabila arsip telah melampaui periode retensi yang ditetapkan, akan memerlukan pengecekan di ruang arsip yang memakan waktu lama dan kurang efisien.

Pentingnya efisiensi waktu di dalam perusahaan dapat meningkatkan produktivitas kerja para pegawai. Maka dari itu, diperlukan kebaruan dalam pengelolaan arsip di lingkungan KPKNL Makassar untuk pengelolaan arsip yang lebih optimal. Unit Kearsipan atau sub bagian umum memiliki daftar arsip aktif maupun inaktif yang digunakan dalam mencari dokumen yang dibutuhkan. Semua

arsip yang ada masih disimpan dalam format dokumen Excel. Tantangan yang dihadapi termasuk kesulitan dalam menemukan data yang telah melewati periode retensi.

Penelitian yang berkaitan dengan Pengelolaan Arsip Berbasis Web sudah dilakukan oleh Kusnadi (2018) yang meneliti tentang Pengembangan dan Analisis Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web di Kementerian Hukum Dan HAM (KEMENHUKAM) Kantor Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemudian, penelitian terkait pengembangan Web menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) telah dilakukan oleh Trimahardika dan Sutinah (2017) dengan judul penelitian Penggunaan Metode *Rapid Application Development* Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan serta Orlando, Irawati, & Lukman (2022) dengan judul penelitian Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Internal Berbasis Web Dengan Metode *Rapid Application Development* Studi Kasus Sudin Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Administrasi Jakarta Selatan. Namun, pada penelitian terkait yang sudah dilaksanakan terhadap pengembangan *website* pengelola arsip dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) belum menganalisis terkait kualitas layanan *website* terhadap kepuasan pengguna. Kemudian, pada pengembangan *website* pengarsipan belum menambahkan fitur terkait jadwal retensi arsip. Penelitian terkait jadwal retensi telah dilakukan oleh Fathurrohman, Rusmini, & Marjono (2023) dengan judul penelitian Pengaruh Pengelolaan Arsip Dinamis Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Pelayanan Dan Efektivitas Kerja Pegawai. Namun, pada penelitian tersebut tidak mengembangkan fitur pada web, hanya melakukan analisis menggunakan Skala Likert kepada responden. Sampai sekarang, penulis belum menemukan penelitian yang membahas tentang fitur masa aktif retensi seperti yang akan dikembangkan oleh peneliti.

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang telah disebutkan, penulis berupaya merancang dan membangun sebuah aplikasi pengelolaan arsip berbasis web. Tujuannya adalah untuk memudahkan akses dan pengelolaan arsip di Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar. Penggunaan sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web ini akan memberikan dukungan kepada Unit Kearsipan dalam pengelolaan arsip serta dapat dengan mudah mengetahui status arsip untuk dilakukan penyusutan arsip.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah yang telah disebutkan, rumusan masalahnya yakni:

1. Bagaimana kebutuhan fungsional sistem informasi pengelolaan arsip pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari penjelasan latar belakang dan perumusan masalah tersebut, tujuan dan dari penelitian ini yakni:

1. Mengetahui kebutuhan fungsional sistem informasi pengelolaan arsip pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar.
2. Merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan arsip berbasis *web* pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar

Manfaat dari penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

1. Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Arsip. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan arsip berbasis *web*, proses pengelolaan arsip di KPKNL Makassar menjadi lebih efisien dan efektif
2. Memudahkan Akses dan Kolaborasi Antar Pegawai. Sistem informasi berbasis *web* memungkinkan pegawai KPKNL Makassar untuk mengakses arsip dari mana saja dan kapan saja, asalkan terhubung ke internet. Hal ini memfasilitasi kolaborasi antar pegawai, terutama dalam penanganan tugas-tugas yang memerlukan akses ke dokumen yang sama.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah yang akan diteliti agar penelitian dapat terstruktur dan sesuai dengan tujuan, antara lain:

1. Penelitian bertempat di Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar.
2. Pengguna aplikasi ini adalah Unit Kearsipan di Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar, dalam hal ini pada sub bagian umum dalam mengurus arsip dokumen.
3. Aplikasi ini dirancang berbasis *web* yang dirancang dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengolahan *database*.
4. Metode perancangan pada penelitian ini menggunakan *Rapid Application Development*.
5. Metode pengujian yang dimanfaatkan dalam penelitian ini merupakan *Blackbox Testing* dan Webqual 4.0.
6. Fitur pada aplikasi mencakup fitur *Sign Up, Login, Dashboard/Home, Data Berkas, Data Isi Berkas, Report, dan Logout*.

### 1.5 Landasan Teori

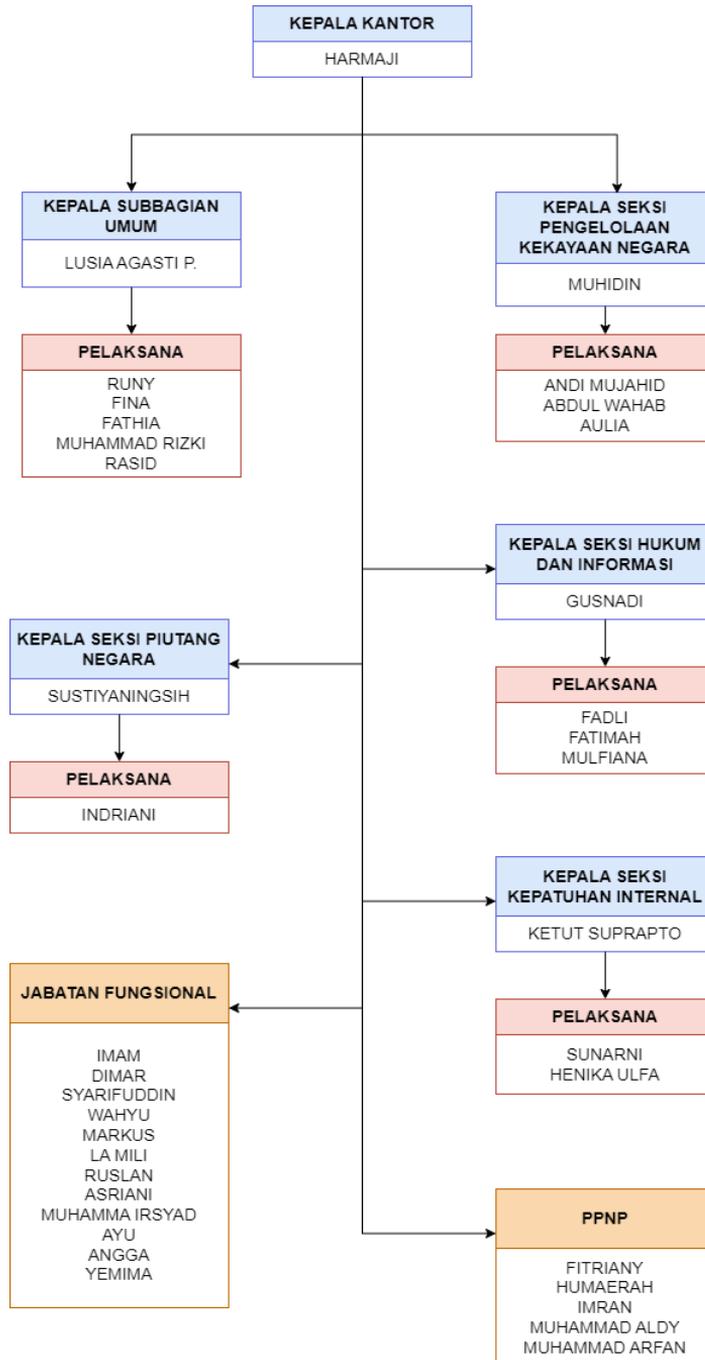
#### 1.5.1 Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Makassar

Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Makassar, sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 153/PMK. 01/2006 pasal 30 (2006), yakni unit vertikal di bawah Direktorat Jenderal Kekayaan Negara (DJKN). Kantor ini diawasi secara langsung oleh Kepala Kantor Wilayah dan memiliki tanggung jawab dalam sektor pelayanan terhadap aset negara, utang negara, penilaian, dan pelelangan. KPKNL secara aktif menyediakan servis masyarakat

dengan benar-benar untuk menjalankan tugas, fungsi, dan peranannya guna mendukung pemerintahan yang baik (*good governance*). Selain itu, KPKNL tidak hanya mengadakan lelang hak tanggungan, melainkan juga memberikan layanan kepada masyarakat umum yang ingin menjual harta kekayaannya sendiri, dengan mematuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Untuk itu sumber daya manusia (SDM) pada instansi ini diharuskan memiliki kemampuan sesuai bidang masing-masing yang mumpuni.

Struktur organisasi memegang peran krusial dalam menjalankan aktivitas suatu organisasi atau perusahaan, sebab di dalamnya terkandung pembagian kekuasaan yang sepatutnya diakui. Struktur organisasi yang efektif dapat diidentifikasi melalui gambaran yang jelas mengenai kewajiban dan kewenangan yang cocok dengan masing-masing jabatan di dalam organisasi. Seperti halnya struktur organisasi yang mencerminkan pemetaan tugas dan tanggung jawab dari setiap unit, hal ini membantu mengatur pelaksanaan tugas-tugas dengan lebih efisien sesuai dengan hierarki yang ada.

DJKN, sebagai unit eselon I di bawah Kementerian Keuangan, memiliki tanggung jawab dalam melaksanakan ketentuan standarisasi teknis terkait dengan aset negara, utang negara, dan proses lelang, selaras dengan keputusan yang dikeluarkan oleh Menteri Keuangan serta mengacu pada hukum yang berjalan. Struktur organisasi DJKN mencakup Kantor Pusat, Kantor Wilayah (Kanwil), dan Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL). DJKN mempraktikkan hierarki struktur organisasi, di mana otoritas vertikal yang langsung dan lengkap dialirkan dari atasan ke bawahannya. Wujud struktur organisasi lini yang diperkenalkan oleh Henry Fayol pada masa perkembangan industri awal, dianggap sebagai bentuk organisasi yang paling klasik dan umum digunakan. Adapun struktur organisasi KPKNL Makassar sebagai berikut:



**Gambar 1.1.** Struktur organisasi KPKNL Makassar

Sumber: KPKNL Makassar, 2023

Berdasarkan Gambar 1.1 uraian tugas setiap unit yakni:

1. Kepala Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang
  - Melaksanakan tugas administrasi penerimaan, penolakan, dan pengembalian piutang negara sesuai dengan peraturan yang berjalan.
  - Melakukan pembuatan pernyataan dengan PB atau surat keputusan yang menetapkan total hutang negara oleh PJPN.
  - Melakukan tata kelola, perlindungan, dan pemanfaatan berkas dan aset fisik jaminan atau aset lainnya.
  - Melakukan pengeluaran dan notifikasi surat paksa (SP) untuk menagih piutang negara.
2. Subbagian Umum
  - Melaksanakan tugas-tugas administratif terkait dengan kepegawaian, keuangan, administrasi umum, tata usaha, manajemen rumah tangga, serta pengelolaan dan pengawasan barang milik negara di KPKNL.
3. Seksi Pengelolaan Kekayaan Negara
  - Menyiapkan materi untuk menjalankan proses penetapan status pemakaian, pendayagunaan, perlindungan, perawatan, penghapusan, peralihan, penyuluhan teknis, pemantauan, pengontrolan, administrasi dan akuntansi, dan pengelolaan daftar barang milik negara/kekayaan negara.
4. Seksi Pelayanan Penilaian
  - Menyusun penilaian dengan langkah-langkah seperti mengidentifikasi masalah, melakukan survei awal, mengumpulkan dan menganalisis data, menggunakan metode penilaian, menyesuaikan nilai, membuat kesimpulan, dan menyusun laporan penilaian sesuai dengan aturan, serta membuat basis data penilaian.
5. Seksi Piutang Negara
  - Menyiapkan dokumen untuk menetapkan dan menagih utang negara serta mengevaluasi kemampuan pembayar utang dan/atau penjamin utang, melakukan pemblokiran, menjalankan proses PB/PJPN memberikan pertimbangan pengurangan utang, mengusulkan langkah-langkah preventif di luar wilayah Indonesia, mengajukan dan melaksanakan tindakan paksa terhadap badan, menyusun rekomendasi penyelesaian atau penghapusan utang negara, mengajukan pemblokiran atas surat berharga yang dimiliki oleh penjamin/peminjam utang yang diperdagangkan di bursa efek, mengajukan permohonan untuk memperoleh informasi tentang simpanan nasabah debitur, dan mengurus serta meninjau barang jaminan yang dimiliki oleh pembayar utang.
6. Seksi Pelayanan Lelang
  - Menyelenggarakan pengecekan berkas persyaratan lelang, menyusun dan menjalankan proses lelang, serta mencatat minuta risalah lelang,

membuat salinan, kutipan, dan grosse risalah, serta mencatat hasil lelang.

7. Seksi Hukum dan Informasi

- Menangani kasus-kasus, mengstur serta merawat perangkat dan jaringan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, menyuguhkan informasi dan menjalin hubungan dengan masyarakat, menerapkan sistem aplikasi, merancang materi untuk perencanaan strategis, laporan akuntabilitas, dan laporan tahunan terkait penatausahaan berkas kasus piutang negara, dan memverifikasi pembayaran utang negara serta hasil lelang.

8. Seksi Kepatuhan Internal

- Mengawasi pengendalian internal, mengatur kinerja, mengatur risiko, memastikan patuh akan kode etik, disiplin, dan langkah lanjutan terhadap hasil pengawasan, serta menghasilkan saran untuk meningkatkan proses bisnis.

9. Kelompok Jabatan Fungsional

- Menjalankan tugas sebagaimana dengan peran fungsional yang ditetapkan berdasarkan ketentuan hukum yang berjalan.

### 1.5.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) merupakan rangkaian komponen yang berinteraksi untuk menyatukan, memproses, memelihara dan mendistribusikan data yang dibutuhkan guna menyokong proses pengambilan keputusan, mengatur operasional bisnis, serta memperoleh target yang ditetapkan oleh organisasi. Sistem Informasi dapat mencakup komponen teknologi, data, prosedur, orang-orang, dan perangkat lunak. Ini adalah alat penting bagi organisasi modern untuk mengelola informasi yang melibatkan berbagai aktivitas, mulai dari pengolahan transaksi sehari-hari hingga analisis data strategis.

Sistem Informasi dapat berperan dalam berbagai konteks, seperti:

1. Sistem Informasi Manajemen (SIM), memberikan bantuan manajer dalam penetapan ketentuan dengan menyampaikan data yang relevan dan akurat.
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK), disiapkan secara spesifik dalam menyokong penetapan ketentuan dengan menggunakan berbagai metode analisis dan data.
3. Sistem Informasi Pemasaran (SIM), Mendukung aktivitas pemasaran dan penjualan dengan memberikan wawasan tentang perilaku konsumen dan tren pasar.
4. Sistem Informasi Keuangan (SIF), Digunakan untuk mengelola keuangan, perencanaan anggaran, dan pelaporan keuangan.
5. Sistem Informasi Persediaan (SIP), Digunakan untuk mengelola persediaan barang dan bahan dalam bisnis.

6. Sistem Informasi Kepegawaian (SIK), Mengelola data mengenai sumber daya manusia dalam sebuah organisasi, termasuk data karyawan, gaji, dan manajemen sumber daya manusia.

Sistem Informasi memiliki peran sentral dalam menjalankan operasi organisasi, meningkatkan efisiensi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Dalam era teknologi informasi modern, Sistem Informasi sering kali sangat bergantung pada teknologi komputer dan jaringan yang kompleks untuk mengelola informasi dengan efisien.

### **1.5.3 Pengertian Arsip dan Pengelolaan Arsip**

#### **1.5.3.1 Arsip**

Menurut UU No. 43 Tahun 2009 tentang kearsipan (2009), kearsipan dapat diartikan sebagai pencatatan dari berbagai peristiwa atau aktivitas dalam beragam format dan media yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Pencatatan tersebut dibuat dan diterima oleh entitas seperti lembaga negara, pemerintahan daerah, institusi pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi sosial, dan individu dalam menjalankan kehidupan sosial, politik, dan kebangsaan.

Barthos (2005) mendefinisikan arsip atau rekaman sebagai setiap catatan tertulis, baik dalam bentuk diagram maupun gambar, yang berisi informasi tentang peristiwa tertentu terkait suatu objek. Tujuannya adalah untuk menyokong orang dalam mengingat informasi tersebut.

Menurut *Standar Internasional Organisasi (ISO)* tentang manajemen rekaman (ISO 15489) (2016), rekaman atau arsip didefinisikan sebagai informasi yang dimanfaatkan oleh organisasi atau individu dalam menepati kewajiban akhir, yang dapat berbentuk teks, gambar, diagram, peta digital, basis data, dan rekaman suara.

Menurut Wursanto (1991), arsip merujuk pada segala jenis materi seperti kertas, buku, lembar, film, mikrofilm, rekaman suara, gambar peta, diagram, atau dokumen lain dalam berbagai wujud dan karakteristiknya, baik itu asli maupun salinannya. Materi tersebut diciptakan dengan berbagai metode dan dibuat atau diperoleh oleh suatu entitas menjadi bukti terkait dengan tujuan organisasi, fungsi, kebijakan, keputusan, prosedur, pekerjaan, atau kegiatan pemerintahan lainnya, atau sebab krusialnya informasi yang terdapat di dalamnya.

Dari berbagai pandangan yang telah disampaikan, dapat disarikan bahwa arsip merujuk pada koleksi dokumen yang memuat berbagai data mengenai peristiwa, jejak, dan kegiatan suatu organisasi. Dokumen-dokumen ini dapat berupa teks, diagram, gambar, basis data, peta digital, atau data lainnya, yang bertujuan untuk mencatat segala kejadian atau peristiwa dengan tujuan membantu ingatan individu.

Tujuan utama dari pengarsipan adalah untuk:

1. **Pemeliharaan Informasi:** Arsip membantu mempertahankan informasi penting dan berharga dalam jangka panjang. Ini bisa menjadi catatan sejarah, data perusahaan, dokumen kontrak, atau informasi lain yang tidak boleh hilang atau rusak.
2. **Referensi dan Penelitian:** Arsip menyediakan referensi yang mudah diakses untuk informasi masa lalu dan memungkinkan penelitian sejarah, analisis, atau pemahaman lebih lanjut tentang organisasi atau subjek tertentu.
3. **Kepatuhan Hukum:** Beberapa dokumen dan data harus disimpan untuk memenuhi persyaratan hukum dan regulasi yang mengharuskan organisasi untuk menyimpan catatan tertentu dalam jangka waktu tertentu.
4. **Pengambilan Keputusan:** Arsip berfungsi menjadi pusat pengetahuan untuk mendukung pengambilan keputusan yang informasional dan berbasis data.
5. **Efisiensi Operasional:** Dengan merapikan dan mengatur dokumen dengan baik, organisasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menghemat waktu dalam pencarian informasi yang diperlukan.
6. **Mengelola Risiko:** Dalam konteks hukum dan keuangan, pengelolaan arsip dengan benar dapat membantu organisasi mengelola risiko, melindungi hak dan kepentingannya.

Ada dua jenis arsip utama:

1. **Arsip Fisik:** Ini mencakup dokumen dan catatan yang disimpan dalam bentuk fisik, seperti surat kertas, kontrak cetak, foto, dan sebagainya. Arsip fisik memerlukan penyimpanan fisik dan pengorganisasian yang baik.
2. **Arsip Digital:** Ini adalah dokumen dan informasi yang disimpan dalam bentuk digital di komputer atau server. Pengelolaan arsip digital melibatkan penyimpanan, pengindeksan, dan pemeliharaan data elektronik.

Penting untuk menjaga keamanan, keotentikan, dan aksesibilitas dokumen dalam arsip, baik dalam bentuk fisik maupun digital. Pengelolaan arsip yang efektif membantu organisasi untuk mengelola informasi mereka secara efisien, memenuhi persyaratan hukum, dan memastikan akses ke data berharga di masa depan.

### **1.5.3.2 Pengelolaan Arsip**

Pengelolaan arsip melibatkan penyelenggaraan tugas-tugas manajemen untuk mengatur semua tahapan siklus hidup arsip, yang mencakup tahap penghasilan, penggunaan, pemeliharaan, penyusutan, dan pemusnahan arsip. Pengelolaan arsip dibagi menjadi pengelolaan arsip dinamis dan pengelolaan arsip statis. Arsip dinamis merujuk pada dokumen-dokumen yang secara aktif dimanfaatkan dalam proses penciptaan arsip dan disimpan untuk jangka waktu tertentu. Sementara itu, arsip statis adalah dokumen yang telah mencapai akhir masa retensi dan telah diidentifikasi sebagai dokumen yang harus dipermanenkan, baik melalui verifikasi langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/atau lembaga kearsipan. Pengelolaan

arsip dinamis mencakup pembuatan, pemanfaatan, pelestarian, penyusutan, serta pembuangan dokumen. Sementara itu, statis melibatkan penerimaan, pemrosesan, perlindungan, serta pemanfaatan. Pengelolaan arsip yang tidak aktif dioperasikan dengan mengikuti asas asal usul serta asas aturan asli. Maksud utama dari mengatur dan mengelola arsip yang inaktif adalah untuk mengurangi jumlah arsip tersebut. Arsip yang vital adalah dokumen-dokumen yang sangat penting bagi kelangsungan operasional pembuatnya, tidak dapat diganti, dan tidak dapat diupdate.

1. Pengumpulan dan Identifikasi Arsip, merupakan langkah pertama dalam pengelolaan arsip adalah mengidentifikasi jenis dokumen dan informasi yang harus disimpan. Ini termasuk dokumen bisnis, catatan keuangan, dokumen hukum, catatan karyawan, dan lainnya.
2. Klasifikasi dan Pengindeksan, dokumen harus dikelompokkan dan diklasifikasikan berdasarkan jenis, sumber, tanggal, atau kriteria lain yang relevan. Ini membantu dalam pencarian dan pemeliharaan arsip.
3. Penyimpanan, arsip dapat disimpan dalam bentuk fisik (seperti dokumen kertas dalam rak) atau dalam bentuk digital (dalam sistem komputer). Ini harus sesuai dengan kebutuhan organisasi.
4. Pengamanan, dokumen dan informasi yang mengandung data sensitif atau rahasia harus dijaga dengan aman. Akses harus dibatasi kepada pihak yang berwenang.
5. Retensi dan Penghancuran, organisasi perlu mengembangkan kebijakan tentang berapa lama arsip harus disimpan sebelum dihancurkan. Dokumen yang sudah tidak diperlukan harus dihancurkan dengan aman.
6. Pengelolaan Arsip Digital, jika melibatkan dokumen digital, pengelolaan arsip digital melibatkan strategi penyimpanan, *backup*, pemulihan, dan keamanan data elektronik.
7. Pelacakan dan Audit, organisasi perlu melakukan audit berkala agar menjamin bahwa sistem pengaturan arsip beroperasi dengan lancar serta bahwa dokumen-dokumen yang diperlukan dapat ditemukan dan diakses.
8. Pendidikan dan Pelatihan, penting untuk melibatkan karyawan dalam pengelolaan arsip dan memberikan pelatihan kepada mereka tentang praktik terbaik dalam pengelolaan dan penggunaan arsip.

Pengelolaan arsip yang efektif membantu organisasi menjaga catatan sejarah, memenuhi persyaratan hukum, memungkinkan akses cepat dan mudah ke informasi yang dibutuhkan, serta meningkatkan efisiensi operasional. Ini juga bisa menyokong untuk menetapkan ketentuan sesuai durasi yang ditentukan dan menjaga data yang penting aman.

#### **1.5.4 Aplikasi Web**

Aplikasi web merupakan *software* yang beroperasi pada peramban web dan dapat dijangkau via jaringan contohnya internet atau intranet. Aplikasi web dibuat

dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dapat dijalankan oleh peramban web, seperti HTML, PHP, CSS, JS, Python, serta bersandaer pada kemampuan peramban web tersebut dalam menunjukkan aplikasi tersebut. Aplikasi web memiliki beberapa keuntungan, seperti kemudahan aksesibilitas, keahlian dalam melakukan pembaruan dan perawatan aplikasi tanpa perlu menyebarluaskan dan memasang *software* pada banyak komputer klien, dan kemampuan untuk diakses dari berbagai perangkat dan sistem operasi. Sebuah laman web merujuk pada kumpulan halaman web yang seringkali tergabung dalam sebuah domain atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web merupakan berkas yang dibuat dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang umumnya dapat dijangkau via TTP, yang mengirimkan informasi dari server *website* dalam ditunjukkan kepada pengguna via peramban web. Halaman web ini dapat bersifat statis atau dinamis, membuat struktur yang terhubung satu sama lain dan diorganisir dalam jaringan halaman. Jika isi informasi suatu situs web tetap tidak berubah dan hanya berasal dari pemilik situs, maka situs tersebut dapat disebut sebagai bersifat statis. Disebut bersifat dinamis ketika konten data suatu situs web selalu berubah dan interaktif dua arah, berasal baik dari pemilik situs maupun pengguna situs. Sebagai contoh, situs web statis dapat berupa profil perusahaan, sementara situs web dinamis seperti Friendster, Multiply, dan lain sebagainya. Dalam pengembangannya, keduanya dapat diupdate baik oleh pengguna atau pemiliknya.

#### 1.5.5 PHP

PHP, singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, merupakan bahasa pemrograman open source yang secara khusus didesain dalam pengembangan web dan bisa disisipkan ke dalam dokumen HTML. PHP bisa dianggap sebagai sebuah bahasa pengkodean yang memiliki sifat *script server side* dan mampu membuat halaman *website* yang dinamis.

#### 1.5.6 MySQL

MySQL merupakan bagian dari jenis server basis data yang sangat populer dan sering dipakai dalam mengembangkan aplikasi web yang memanfaatkan basis data sebagai pusatnya dan pengolahannya (Arief, 2011). Salah satu alasan popularitas MySQL adalah penggunaannya yang memanfaatkan SQL menjadi bahasa standarnya dalam menjangkau basis data, dengan demikian praktis dipakai, kinerja kueri yang cepat juga menjadi faktor penting, dan MySQL memenuhi kepentingan basis data perusahaan dari skala kecil hingga menengah. Selain itu, MySQL bersifat open source, yang berarti tidak dikenakan biaya penggunaannya. MySQL adalah *first database* yang disokong oleh bahasa pemrograman skrip dalam internet seperti PHP dan Perl. MySQL dan PHP dipandang menjadi kombinasi perangkat lunak yang sempurna dalam merancang aplikasi web. MySQL umumnya dipakai dalam mengembangkan aplikasi web, dengan penggunaan bahasa pemrograman skrip PHP (Firdaus, 2017).

### 1.5.7 XAMPP

Xampp adalah sebuah *software* server web yang *open source* dan mendukung berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan Mac OS. Xampp bisa dipakai menjadi server mandiri atau yang biasa dikenal sebagai *localhost*. Fitur ini menyederhanakan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi. Hal yang paling penting dari XAMPP yang sering dipakai yakni:

1. XAMPP *Control Panel Application* yang bermanfaat untuk menjalankan layanan (*service*) XAMPP seperti menghidupkan dan mengentikan layanan.
2. Htdocs berfungsi sebagai folder untuk menyimpan data yang akan dijalankan.
3. PHP MyAdmin yang berfungsi sebagai pengelola tabel dan data pada *database* melalui web.

### 1.5.8 HTML (HyperText Markkup Language) dan CSS (Cascading Style Sheets)

*Hyper Text Markup Language* (HTML) merupakan bagian dari bahasa pemrograman yang dipakai dalam mendeskripsikan kerangka halaman situs web. HTML dipakai dalam menerbitkan dokumen secara daring (Noviantoro, Silviana, Fitriani, & Permatasari, 2022). Ketika merancang situs web, HTML berperan dalam menetapkan susunan halaman, daftar, mengatur tabel, membuat tautan, membentuk formulir, menyisipkan gambar, video, dan audio. Bagian pernyataan dasar dari HTML yakni *tag*. Sebuah *tag* diwakili dalam tanda kurung siku (<>). Tag-tag yang mengacu pada satu dokumen atau bagian dari dokumen mesti dirancang dalam bentuk pasangan. Masing-masing terdiri dari *tag* pembuka dan *tag* penutup, dengan *tag* penutup memakai garis miring (/) di depan nama *tag*. Untuk menulis skrip HTML, kita bisa menggunakan editor teks seperti Vs Code sebagai opsi yang paling sederhana, atau menggunakan editor teks khusus yang mampu mengetahui setiap elemen skrip HTML serta menyorotnya melalui warna yang beragam, hingga demikian dapat dibaca.

CSS (*Cascading Style Sheets*) sebaliknya, adalah sebuah bahasa *style sheets* yang digunakan untuk mengatur tampilan dan gaya dari elemen-elemen HTML. CSS digunakan untuk mengatur warna, font, ukuran, dan posisi elemen-elemen HTML, serta untuk membuat efek visual lain seperti animasi dan transisi. CSS juga digunakan untuk membuat halaman web yang responsif dan dapat beradaptasi dengan berbagai ukuran layar dan perangkat (Ginting, 2013).

Dalam sintesis, HTML digunakan untuk membuat struktur dan konten halaman web, sedangkan CSS digunakan untuk mengatur tampilan dan gaya halaman web. Keduanya digunakan secara bersamaan untuk membuat aplikasi web yang interaktif dan responsif.

### 1.5.9 Visual Studio Code

*Visual Studio Code* (VS Code) merupakan sebuah editor teks yang bersifat *open source* dan memiliki ukuran yang ringan, dirancang oleh *Microsoft*. Ini

dirancang khusus untuk pengembangan perangkat lunak dan mendukung berbagai bahasa pemrograman dan teknologi. *VS Code* adalah salah satu editor kode sumber terpopuler di dunia dan sangat digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk mengedit, mengembangkan, dan mengelola kode mereka. *Visual Studio Code* telah menjadi pilihan populer di kalangan pengembang perangkat lunak karena kecepatan, fleksibilitas, dan ekosistem ekstensi yang kaya. Itu memberikan kemampuan kepada pengembang untuk membuat beragam jenis proyek, dari aplikasi web hingga aplikasi desktop dan *mobile*.

### 1.5.10 Framework

*Framework* merupakan sebuah struktur dasar yang disediakan untuk pengembangan aplikasi atau solusi perangkat lunak (Mediana & Nurhidayat, 2018). *Framework* ini mencakup kumpulan fungsi, komponen, dan *library* yang dapat digunakan oleh pengembang untuk mempercepat proses pengembangannya. Salah satu contoh *framework* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi web adalah *CodeIgniter* yang merupakan sebuah *framework* untuk membangun aplikasi web dinamis dengan PHP. Dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis, *CodeIgniter* diketahui karena ukurannya yang kecil namun memberikan kecepatan eksekusi tinggi. *Framework* ini memiliki fitur-fitur seperti minim *footprint*, cepat, *powerful*, dan dibangun untuk pengembang yang membutuhkan *toolkit* yang simpel dan elegan untuk membuat *full-featured web applications* (An'ars, 2022).

### 1.5.11 Unified Modeling Language

Menurut Nugroho (2010, p. 6), *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah bahasa yang digunakan dalam memodelkan sistem atau perangkat lunak yang berparadigma atau bertumpu pada objek. Tujuan dari pemodelan sebenarnya adalah untuk menyederhanakan masalah-masalah yang rumit, dengan demikian menjadi lebih mudah dikuasai serta dimengerti.

Menurut Sukamto & Shalahuddin (2013), *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bagian dari bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan berkomunikasi tentang sesuatu sistem melalui penggunaan diagram dan teks-teks penyokong. Dengan memanfaatkan UML, kita bisa mengembangkan model untuk berbagai jenis aplikasi *software* yang dapat dijalankan pada berbagai *hardware*, sistem operasi, dan jaringan, serta dicatat dalam berbagai bahasa pemrograman.

#### 1.5.11.1 Use Case Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013), *Use Case Diagram* adalah representasi visual dari perilaku yang diinginkan dari sebuah sistem yang akan dikembangkan. *Use Case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor melalui sistem informasi yang sedang dibangun.

**Tabel 1.1.** Simbol *use case diagram*



	<p>Hubungan <i>use case</i> tersebut mengindikasikan bahwa proses yang sedang berjalan akan melanjutkan ke proses berikutnya dalam urutan kerja.</p>
---	--

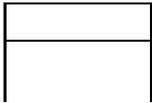
Sumber : Sukamto & Shalahuddin (2013)

### 1.5.11.2 Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013), diagram aktivitas atau *Activity Diagram* adalah representasi visual yang mendeskripsikan urutan kerja atau kegiatan dalam sebuah sistem atau proses bisnis, termasuk menu yang ada dalam *software*. Diagram aktivitas mengilustrasikan kegiatan yang dilakukan oleh sistem tersebut, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor.

**Tabel 1.2. Simbol activity diagram**

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		Status awal	Awal dari aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memuat suatu status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilaksanakan sebuah sistem, umumnya dimulai melalui kata kerja

3		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan adalah saat terdapat lebih dari satu pilihan aktivitas.
4		<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan adalah ketika beberapa aktivitas dikombinasikan sehingga satu.
5		Status akhir	Akhir dari aktivitas sistem, suatu diagram aktivitas mempunyai suatu status akhir.
6		<i>Swimlane</i>	Memilah organisasi bisnis yang bertanggung jawab atas aktivitas yang berlangsung.

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013)

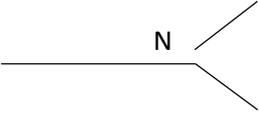
### 1.5.12 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan serangkaian konsep yang menjelaskan struktur basis data serta interaksi timbal balik dan proses perubahan dalam basis data. Memiliki tujuan dalam merancang teknik hubungan tingkat tinggi dalam perencanaan basis data. ERD dipakai dalam menggambarkan struktur data dan hubungan antara data. Melalui ERD, model bisa dikaji tanpa memperhatikan proses yang terlibat (Supardi, 2010).

Sedangkan menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013), ERD disusun atas prinsip himpunan dalam matematika dan dipakai dalam merancang struktur basis data relasional.

**Tabel 1.3.** Simbol *entity relationship diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<p style="text-align: center;">Entitas / <i>Entity</i></p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: auto; text-align: center;">nama_entitas</div>	<p>Entitas adalah data inti yang akan dipelihara dalam bentuk tabel pada basis data, yang merupakan objek yang mempunyai data dan perlu dipelihara untuk dijangkau oleh aplikasi komputer. Umumnya, entitas dinamai dengan kata benda dan belum menjadi nama tabel.</p>
2	<p style="text-align: center;">Atribut</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 150px; height: 40px; margin: auto; text-align: center;">nama_atribut</div>	<p><i>Field</i> atau kolom data yang perlu ditempatkan dalam suatu entitas.</p>
3	<p style="text-align: center;">Atribut Kunci Primer</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 150px; height: 40px; margin: auto; text-align: center;">nama_kunci_primer</div>	<p><i>Field</i> atau kolom data yang perlu disimpan dalam suatu entitas dan berfungsi menjadi kunci dalam menjangkau rekaman yang dikehendaki. Umumnya berupa ID, kunci primer bisa terdiri dari lebih dari satu kolom, selama kombinasi beragam kolom tersebut bisa memastikan keunikan (tidak ada yang sama).</p>
4	<p style="text-align: center;">Atribut multinilai/<i>multivalue</i></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 150px; height: 40px; margin: auto; text-align: center;">nama_atribut</div>	<p><i>Field</i> atau kolom data yang perlu disimpan dalam suatu entitas yang bisa mempunyai nilai lebih dari satu.</p>
5	<p style="text-align: center;">Relasi</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 60px; margin: auto; text-align: center;">nama_relasi</div>	<p>Relasi yang menghubungkan antara entitas, umumnya dimulai dengan kata kerja.</p>

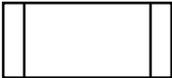
6	<p style="text-align: center;"><i>Asosisasi/association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana kedua ujungnya mempunyai peluang jumlah penggunaan yang bervariasi. Peluang jumlah maksimum keterkaitan antara entitas satu dengan entitas lainnya dianggap kardinalitas. Sebagai contoh, kardinalitas 1 ke N, atau yang dianggap sebagai <i>one to many</i>, mengaitkan entitas A dan entitas B.</p>
---	---	---

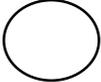
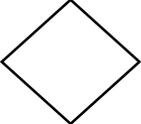
Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013)

### 1.5.13 Flowchart

Menurut Santoso dan Nurmalina (2017), *Flowchart* merupakan gambaran simbolis dari algoritma atau prosedur yang digunakan dalam menangani masalah tertentu. Penggunaan *flowchart* mempermudah pengecekan unit-unit yang mungkin terlupakan dalam analisis masalah. Selain itu, *flowchart* juga berfungsi menjadi alat komunikasi antara pemrogram yang terlibat dalam sebuah proyek tim.

**Tabel 1.4.** Simbol *flowchart*

Simbol	Keterangan
	Arah aliran program
	Permulaan/akhir program
	Proses <i>input/output</i> data
	Proses penghitung/proses pengolahan data.
	Segala jenis proses yang tidak terjelaskan, terhitung kegiatan fisik.

	<p>Penyambung antara unit-unit <i>flowchart</i> yang terletak di halaman yang berbeda.</p>
	<p>Penyambung unit-unit <i>flowchart</i> yang terletak pada suatu halaman.</p>
	<p>Terminasi yang melambangkan awal dan akhir dari suatu aliran.</p>
	<p>Komparasi, pengungkapan, atau sortir data yang menyumbangkan opsi untuk aktivitas berikutnya.</p>
	<p>Dokumen-dokumen disimpan dan diambil secara langsung tanpa menggunakan sistem elektronik.</p>
	<p>Silinder adalah lambang yang dipakai dalam <i>database</i>.</p>

Sumber : Santoso dan Nurmalina (2017)

### 1.6 Penelitian Terkait

Penelitian berjudul “Pengembangan dan Analisis Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web di Kementerian Hukum Dan HAM (KEMENHUKAM) Kantor Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta” yang dilakukan oleh Nike Indriyani Kusnadi pada Tahun (2018) bermaksud dalam menciptakan suatu sistem informasi pengarsipan dokumen yang menggunakan platform web dalam menangani masalah pengarsipan manual di KEMENKUMHAM dan menilai kualitasnya dalam hal fungsionalitas, kegunaan, keandalan, dan efisiensi. Studi ini mengadopsi metode *Research and Development (R&D)* dengan menerapkan model *Waterfall*, pengujian dilaksanakan dengan merujuk pada standar ISO 25010. Output dari penelitian ini yakni bahwa 1) sistem informasi Pengarsipan Dokumen berbasis Web mampu memecahkan tantangan pengarsipan dokumen secara manual di KEMENKUMHAM. 2) Sistem informasi sudah mencapai kriteria standar ISO 25010;

*functional suitability* sejumlah 1 (baik), *usability* 85,13% (sangat layak) dan nilai *alpha cronbachnya* sejumlah 0,835 (*Good*), *reliability* 100% (lulus), serta *performance efficiency* yang *Page Speednya* berjumlah 95,13% (Grade A), *Yslow* 93,25% (Grade A), dan waktu *load* 1,4 detik.

Penelitian berjudul “Penggunaan Metode *Rapid Application Development* Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan” yang dilakukan oleh Reza Trimahardika dan Entin Sutinah pada Tahun (2017) bermaksud membangun sistem informasi perpustakaan yang terhubung secara web melalui penerapan pendekatan RAD, dengan hasil akhir berupa sistem informasi perpustakaan yang terpadu. Output yang dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi ini adalah membantu petugas dalam mengatur data yang terkait dengan pengoperasian perpustakaan, meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam membuat laporan, serta menjamin keamanan data dengan penggunaan database, demikian menghilangkan kekhawatiran petugas terhadap kemungkinan kehilangan data.

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Internal Berbasis Web Dengan Metode *Rapid Application Development* Studi Kasus Sudin Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Administrasi Jakarta Selatan” yang dilakukan oleh Erick Orlando dkk (2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memfasilitasi dan meningkatkan keamanan dalam manajemen arsip, terutama untuk pengguna internal, dengan harapan menciptakan sistem kerja yang lebih efisien. Penelitian ini berupaya mengembangkan inovasi dengan menerapkan aplikasi web dalam domain kearsipan, menggantikan praktik konvensional yang masih umum digunakan saat ini. Proses pengembangan aplikasi web ini melibatkan penggunaan teknologi seperti PHP, JSP, atau ASP.

Penelitian berjudul “Pengaruh Kualitas Layanan *Website* Menggunakan Metode *Webqual* 4.0. Terhadap Kepuasan Pemustaka Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Selatan” yang dilakukan oleh Rusmana dkk pada Tahun (2023) menyimpulkan bahwa secara parsial variabel kualitas layanan *website* mempunyai dampak positif dan signifikan terhadap kepuasan pemustaka. Diantaranya, indikator *Usability* (X1.1) memiliki pengaruh 36,4%, yang diklasifikasikan sebagai rendah, *Information Quality* (X1.2) 48,6% diklasifikasikan sedang, dan *Service Interaction Quality* (X1.3) 31,4% diklasifikasikan rendah. Secara keseluruhan, pengaruh simultan dari kualitas layanan *website* memanfaatkan *Webqual* 4.0 pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Selatan terhadap kepuasan pemustaka mencapai 48,1%, yang masuk dalam kategori sedang.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Pamungkas dkk, (2019) dengan judul “Analisis Kualitas *Website* SMK Negeri 2 Sragen dengan metode *Webqual* 4.0 dan IPA”. Output yang dihasilkan bahwa bahwa pada Kuadran A, fokus utama dalam pengembangan dan peningkatan kinerja oleh SMK Negeri 2 Sragen harus diberikan pada aspek yang berada di kuadran tersebut. Hal ini karena aspek tersebut memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dan kinerja yang sudah baik, sehingga perlu

dipertahankan kualitasnya. Sementara pada Kuadran C, aspek yang terletak di dalamnya dianggap sudah baik karena kinerja dan performanya sudah seimbang, dengan demikian tidak mesti diberikan prioritas dalam pengembangannya. Sedangkan pada Kuadran D, aspek yang termasuk di dalamnya sudah memiliki nilai positif, sehingga peningkatannya dapat diabaikan.