

LAPORAN PELAKSANAAN

PENELITIAN/RISET



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN PENGARSIPAN DINAS
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KAB. MINAHASA BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN METODOLOGI DESIGN THINKING DAN
PROCEDURAL PROGRAMMING PHP NATIVE**

MUHAMAD ZIDAN DAILER

20210107

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI MANADO

2023

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN PENGARSIPAN DINAS
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KAB. MINAHASA BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODOLOGI DESIGN THINKING

Disusun oleh,

Nama : Muhamad Zidan Dailer

NIM : 20210107

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Telah diujikan dan dipresentasikan di depan pembimbing.

Mengetahui

Pembimbing

Penguji

Nama Pembimbing

Nama Penguji

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt. karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN PENGARSIPAN DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KAB. MINAHASA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODOLOGI DESIGN THINKING”.

Laporan proposal ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program BKP Peneliitan Riset Mandiri di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak DR. ING. DRS. Parabelem T.D. Rompas, MT, selaku Dosen Pembimbing.
2. Segenap Dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Manado.
3. Kedua orang tua, adik dan kakak penulis serta teman-teman satu angkatan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sehingga laporan proposal ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Tondano, .. 2023

Muhamad Zidan Dailer

Daftar Isi

BAB 1 PENDAHULUAN.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian/Riset	7
1.6 Manfaat Penelitian/Riset.....	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	7
3. Bagi Mahasiswa.....	8
4. Bagi Universitas	8
5. Bagi Dinas	9
1.7 Mahasiswa menguraikan tujuan penulisan topik Penelitian/Riset	9
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	10
1. Kajian Teori	10
1. Arsip Digital	10
2. Sistem.....	10
3. Input.....	10
4. Output.....	10
5. Database	11
6. File.....	11
7. Web.....	11
8. Surat.....	11
2. Penelitian Terdahulu	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN/RISET	15
DAFTAR PUSTAKA	18

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Minahasa adalah dinas yang mengurus urusan pemerintah daerah Kabupaten Minahasa di bidang perpustakaan dan pengarsipan, yang bertugas membantu Bupati melaksanakan urusan di pemerintahan Kabupaten Minahasa dalam hal bidang perpustakaan dan kearsipan. Menurut Amirudin (2019), Dinas Perpustakaan dan Kearsipan adalah sebuah unit organisasi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam mengelola perpustakaan dan arsip di sebuah instansi pemerintah. Salah satu sumber informasi dalam dinas yang paling berpengaruh keberadaannya adalah arsip. Suryani (2019) menjelaskan bahwa arsip adalah rekaman yang dihasilkan dari aktifitas organisasi atau pemerintahan, yang harus dijaga dan dikelola dengan baik sebagai sumber informasi dan data yang penting. Serta Riyanto (2018) mengemukakan bahwa arsip merupakan dokumen yang dibuat dan diterima oleh suatu organisasi atau lembaga dalam melaksanakan tugas dan fungsinya yang mempunyai nilai penting bagi pengambilan keputusan.

Pengolahan file – file atau dokumen di zaman yang serba digital ini merupakan hal yang harus diperhatikan bagi setiap instansi maupun kelompok. Didasari oleh keterbatasan manajemen suatu informasi atau data - data, yaitu pengolahan dokumen, file atau surat menyurat yang masih bersifat manual menjadikan faktor penghambat dan tidak efisiennya kinerja Dinas Perpustakaan Kabupaten Minahasa. Permasalahan pengolahan arsip manual memiliki keterbatasan yaitu melakukan tugas-tugas administrasi, seperti pengarsipan, pencarian, dan pengambilan dokumen yang memerlukan waktu dan tenaga yang cukup besar terutama ketika dokumen tersimpan dalam jumlah yang banyak dan tersebar di berbagai tempat. Hal ini dapat memperlambat produktivitas dan efisiensi kerja. Hal yang menjadi kendala lainnya adalah tidak aman dan rawan terhadap keamanan data. Dalam pengolahan arsip manual, resiko keamanan data dapat menjadi masalah yang sering terjadi. Dokumen yang disimpan dalam bentuk fisik dapat dengan mudah dicuri atau

diakses oleh pihak yang tidak berwenang, sehingga dapat mengancam keamanan data dan informasi rahasia organisasi. Selain itu faktor akan keterbatasannya ruang, yaitu arsip manual membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar. Dalam jangka waktu yang lama, dokumen fisik dapat menumpuk dan memakan banyak ruang yang dapat memengaruhi produktivitas kerja. Selain itu, penyimpanan arsip manual dapat memerlukan biaya yang tinggi dalam perawatan dan penyimpanannya. Selanjutnya resiko kehilangan atau kerusakan dokumen yang penting dapat menyebabkan kehilangan informasi penting dan berharga. Oleh karena itu, dinas atau instansi terkhususnya Dinas Perpustakaan Kabupaten Minahasa perlu mempertimbangkan penggunaan teknologi dalam pengolahan arsip untuk meningkatkan efisiensi, kinerja serta keamanan data dalam pengelolaan dokumen dan informasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka didapatkan beberapa identifikasi masalah yaitu:

- Pegawai yang mengelola arsip mengalami kesulitan dalam mencari serta menemukan arsip yang dibutuhkan karena tidak tertatanya arsip dengan rapi.
- Tidak efisiennya pengelolaan arsip masuk di dinas karena masih bersifat manual (masih dicatat dalam bentuk catatan buku)

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka didapatkannya beberapa batasan masalah, antara lain:

- Penulis hanya membahas atau meneliti mengenai bidang Kearsipan
- Dalam penelitian serta perancangannya penulis menggunakan metodologi Design Thinking

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah - masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi manajemen pengarsipan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan kab.

Minahasa berbasis web yang dapat memudahkan pegawai dalam mengolah data dan file kearsipan dengan lebih akurat dan efisien.

1.5 Tujuan Penelitian/Riset

- untuk menganalisis dan mengidentifikasi suatu kendala yang terjadi di dinas, dan mengevaluasi kinerja sistem dan praktik kearsipan di dinas kearsipan, serta nantinya penulis akan merumuskan masalah dan memberikan solusi atau jalan keluar dari permasalahan tersebut.
- Membangun sebuah sistem digital yang nantinya akan menjadi solusi dari kendala atau masalah dari dinas yang nantinya akan meningkatkan kinerja dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan

1.6 Manfaat Penelitian/Riset

1. Manfaat Teoritis

- Penelitian ini dapat memberikan wawasan serta referensi karya tulis ilmiah mengenai efektivitas sebuah sistem website dalam pengelolaan arsip, yang dapat menjadi informasi untuk pengembangan praktik pengelolaan data yang lebih baik di dinas.
- Mahasiswa bisa mengembang pola pikir tentang pemecahan masalah, diantaranya mampu untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah dan sampai pada proses pemecahan masalah yang ada di lapangan serta memberikan solusi yang terbaik atau jalan keluar dari permasalahan tersebut.
- manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan mengenai sistem pengarsipan dan memberikan rekomendasi praktis bagi dinas untuk meningkatkan efisiensi dalam mengolah arsip.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

- Penelitian ini nantinya dapat memberikan pengetahuan serta referensi dalam membangun sebuah sistem tentang efektivitas serta kinerja sistem.

b. Bagi Universitas Negeri Manado

- Terjalannya relasi antara pihak Dinas dan Universitas Negeri Manado
- c. Bagi Dinas Perpustakaan dan Arsip Kabupaten Minahasa
 - Meningkatkan proses kinerja dari Diskominfo Minahasa, tercapainya tujuan Diskominfo Minahasa,, , visi,, misi,
 - Membantu dinas perpustakaan dalam meningkatkan kinerja dan efektivitas pengelolaan arsip dan dokumentasi.
 - Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengelolaan arsip dan dokumentasi dalam dinas.
 - Menyediakan sebuah sistem yang efektif dan efisien dalam pengelolaan arsip dan dokumentasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja dinas perpustakaan.
 - Membantu dinas perpustakaan dalam menjawab tantangan perkembangan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip dan dokumentasi.
- 3. Bagi Mahasiswa
 - a. Manfaat Teoritis
 - Dari penelitian ini, mahasiswa dapat mempelajari dan memahami teori – teori dan konsep – konsep manajemen pengarsipan yang terkait dengan pembuatan aplikasi manajemen pengarsipan.
 - b. Manfaat Praktis
 - Memperoleh pengalaman dalam merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen pengarsipan yang efektif dan efisien. Selain itu, mahasiswa juga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam mengelola arsip dan memanfaatkan teknologi informasi
- 4. Bagi Universitas
 - a. Manfaat Teoritis
 - Dapat meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan yang diberikan kepada mahasiswa dalam bidang ilmu perpustakaan dan kearsipan.
 - b. Manfaat Praktis
 - Universitas dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk pengembangan program penelitian dan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengelolaan arsip dan pemanfaatan teknologi informasi.

5. Bagi Dinas

a. Manfaat Teoritis

- Memberikan edukasi dan membantu dinas perpustakaan dalam menjawab tantangan perkembangan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip dan dokumentasi

b. Manfaat Praktis

- dengan menggunakan aplikasi manajemen pengarsipan yang dirancang dan dikembangkan oleh penulis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan arsip di dalam dinas tersebut. Maka Dengan aplikasi ini, dinas dapat memperoleh akses cepat dan mudah terhadap informasi dan data yang tersimpan dalam arsip, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas pelayanan.

1.7 Mahasiswa menguraikan tujuan penulisan topik Penelitian/Riset

Tujuan peneliti mengangkat topik ini adalah untuk membantu dan mengatasi kendala dari kinerja Dinas Perpustakaan Kabupaten Minahasa, serta saya melihat masalah ini merupakan faktor penghambat kinerja dari SDM serta Dinas itu sendiri.

BAB 2 LANDASAN TEORI

1. Kajian Teori

1. Arsip Digital

- Menurut UNESCO (2020), arsip digital adalah kumpulan rekaman digital yang disimpan, dikelola, dan diakses untuk tujuan jangka panjang. Rekaman digital ini dapat berupa teks, gambar, suara, dan data lainnya.
- Menurut The Society of American Archivists (2020), arsip digital adalah rekaman informasi yang disimpan dalam format digital, yang memerlukan tindakan khusus untuk menjaga integritas dan aksesibilitasnya dalam jangka waktu yang panjang.
- Menurut National Archives and Records Administration (2020), arsip digital adalah kumpulan rekaman elektronik yang disimpan untuk jangka waktu yang lama, dengan tujuan untuk mempertahankan informasi yang penting dan bernilai.

2. Sistem

- Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem adalah kumpulan komponen yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam suatu organisasi.
- Menurut O'Brien dan Marakas (2020), sistem adalah suatu rangkaian prosedur, peralatan, orang, dan program komputer yang diorganisasi untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik dalam suatu organisasi.
- Turban et al. (2020) mendefinisikan sistem sebagai serangkaian unsur yang terorganisasi dan saling terkait yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran dalam konteks tujuan tertentu.

3. Input

- Menurut Mulyanto (2020), input adalah data atau informasi yang dimasukkan ke dalam sistem komputer untuk diproses menjadi informasi yang lebih berguna.
- Junaedi (2018) mendefinisikan input sebagai data atau instruksi yang dimasukkan ke dalam sistem komputer melalui perangkat input seperti keyboard, mouse, dan sebagainya.

4. Output

- Menurut Djoko Purwanto dan Imas Sukaesih Sitanggang (2020), output adalah hasil dari suatu proses atau kegiatan yang terukur dan dapat diamati, seperti data atau informasi yang diperoleh dari suatu sistem atau aplikasi.
- Menurut Abdul Kadir (2017), output adalah hasil akhir dari proses pengolahan data, yang terdiri dari informasi yang tersaji dalam bentuk cetak atau digital.

- Menurut Didik Purwadi (2019), output adalah hasil dari pengolahan data yang ditampilkan dalam bentuk informasi yang berguna bagi pengguna.

5. Database

- Menurut Rahmat Santoso (2018), database adalah kumpulan data yang tersimpan dalam media penyimpanan digital yang dirancang untuk mempermudah pengolahan dan pengambilan data.
- Menurut Abdul Kadir (2017), database adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis dalam media penyimpanan digital, yang dapat diakses dan dimanipulasi oleh program komputer.
- Menurut Didik Purwadi (2019), database adalah kumpulan data yang tersimpan secara terorganisir dalam media penyimpanan digital, yang dapat diakses dan dimanipulasi oleh program komputer.

6. File

- Menurut Suyanto (2018), file adalah kumpulan data yang tersimpan dalam suatu media penyimpanan digital, seperti hard disk atau flashdisk, yang memiliki nama dan tipe tertentu.
- Menurut Didik Purwadi (2019), file adalah kumpulan data atau informasi yang tersimpan dalam media penyimpanan digital, seperti hard disk atau flashdisk, yang dapat diakses dan dimanipulasi oleh program komputer

7. Web

- Menurut A. Ashari (2020), web atau World Wide Web (WWW) adalah suatu sistem informasi yang terdiri dari sejumlah halaman web yang dapat diakses melalui internet, yang berisi informasi yang ditampilkan dalam berbagai format multimedia, seperti teks, gambar, dan video.
- Menurut Abdul Kadir (2017), web atau World Wide Web (WWW) adalah suatu sistem informasi berbasis internet yang terdiri dari jaringan dokumen-dokumen hiperteks yang dapat diakses melalui browser web.
- Menurut Rinaldi Munir (2019), web atau World Wide Web (WWW) adalah suatu jaringan informasi global yang terdiri dari sejumlah situs web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet, yang berisi informasi yang ditampilkan dalam berbagai format multimedia.

8. Surat

- Menurut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, surat adalah setiap pemberitahuan, pernyataan, keterangan, pesan, atau dokumen lainnya, baik yang dikirimkan melalui media elektronik maupun non-elektronik.
- Menurut Lestari (2021), surat adalah bentuk komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan informasi, permintaan, atau pesan dari satu pihak ke pihak lain melalui media surat resmi.

- Menurut Sumarsono dan Triyanto (2020), surat adalah media komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan pesan, informasi, atau permintaan dari satu pihak ke pihak lain melalui surat resmi.

2. Penelitian Terdahulu

Judul	Author/Tahun	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
Perancangan Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Dinamis Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Griya Indah Persada)	A'lin Aminudin, Thoyyibah Tanjung (2023)	Metode Extreme Programming (XP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem informasi pemberkasan arsip ini dapat menyimpan berkas arsip secara digital dengan memasukkan data informasi mengenai arsip dan juga file arsip untuk disimpan ke dalam database. 2. Sistem informasi ini menyediakan fitur untuk mencari berkas arsip dengan mensortir data berdasarkan kategori nama, jenis dokumen, rak dan map. 3. Dengan menggunakan fitur pengiriman berkas admin dapat langsung mengirimkan berkas arsip secara digital kepada pegawai melalui sistem informasi ini. 4. Setiap aktifitas pemberkasan 	pada penelitian ini terdapat perbedaan di metode penelitian nya, yaitu antara Extreme Programming dan Design Thinking.

			yang dilakukan oleh admin baik penyimpanan berkas ataupun pengiriman berkas, maka aktifitas pemberkasan tersebut akan otomatis tercatat di dalam menu berkas masuk dan berkas keluar.	
Perancangan Sistem Informasi Arsip Kontrak Vendor Berbasis Web Menggunakan Bootstrap di PT Perkebunan Nusantara VI	Elza Efdiningsih, Geby Julia Saputri, Andreo Yudertha	UML (Unified Modelling Language)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini menghasilkan prototype perancangan system informasi arsip kontrak berbasis web pada bagian legal koporasi dan regulasi, yang dapat di implementasikan sesuai kebutuhan dalam pengelolaan arsip surat perjanjian kontrak agar dapat memudahkan pengelolaannya. Penelitian ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language), 2. Memberikan kemudahan kepada bagian 	Dalam penelitian ini sang pengarang menggunakan metode perancangan UML (Unified Modelling Language) merupakan metode pemodelan berorientasi objek dan berbasis visual. Sedangkan pada penelitian saya, saya menggunakan metode perancangan procedural programming.

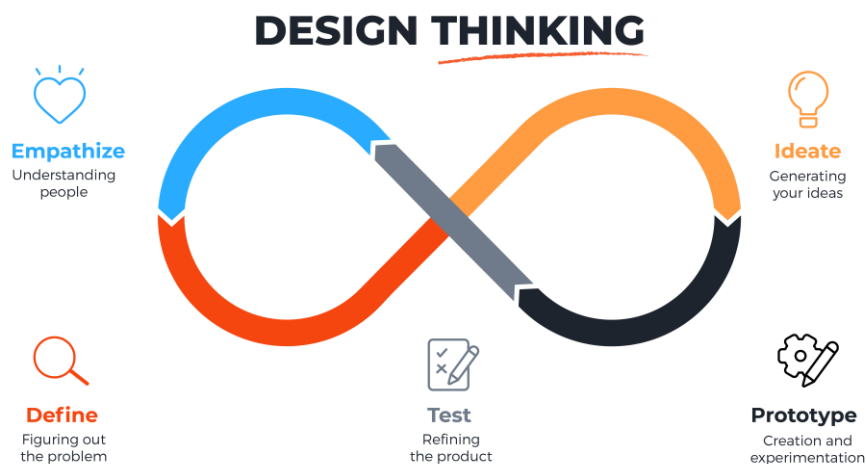
			legal korporasi dan regulasi dalam pengarsipan surat perjanjian kontrak terhadap vendor.	
Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan E-Arsip Berbasis Laman di PT. XYZ	Rizki Faro Khatiningsih, Nizirwan Anwar, Agung Mulyo Widodo, Kundang Karsono Juman	Penelitian deskriptif kuantitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi E-Arsip ini dibangun Untuk memberikan kemudahan bagi operator untuk manajemen data arsip dan dokumen di perusahaan. 2. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan admin bagian dalam melakukan pengarsipan surat menjadi lebih efektif dan efisien. 3. Dari hasil implementasi aplikasi E-Arsip di PT. XYZ menjadi jauh lebih baik dan lebih cepat dibandingkan dengan sistem yang berjalan sebelumnya yang masih berjalan secara konvensional. 	Penelitian ini menggunakan metode Penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Tabel 1 - Penelitian Terdahulu

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN/RISET

1. Langkah – langkah metodologi Penelitian Design Thinking

Dalam penelitian ini, saya menggunakan metode penelitian Design Thinking. Design thinking adalah suatu mindset atau kerangka berpikir untuk pemecahan sebuah masalah. Menurut Rizky Yuniar (2020), Design Thinking adalah sebuah metodologi atau pendekatan yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks, di mana hasil akhirnya berupa produk, layanan, atau solusi yang memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Pendekatan ini melibatkan empat tahap: empati (memahami kebutuhan dan perspektif pengguna), definisi (mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan), ideasi (mengembangkan ide-ide baru), dan prototyping (membuat model atau rancangan awal untuk diuji coba).



Gambar 1 - Design Thinking

Dalam metodologi Design Thinking terdapat beberapa langkah, yaitu:

1. Emphatize

Menurut Rizky Yuniar (2020), Empathize adalah fase dalam proses Design Thinking yang bertujuan untuk memahami kebutuhan dan masalah pengguna melalui pengamatan dan interaksi langsung dengan pengguna.

2. Define

Menurut Rizky Yuniar (2020), Define adalah fase kedua dalam proses Design Thinking yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang telah didapatkan dari fase Empathize dan merumuskan permasalahan atau tantangan yang akan dipecahkan melalui proses desain.

3. Ideate

Menurut Rizky Yuniar (2020), Ideate adalah fase ketiga dalam proses Design Thinking yang bertujuan untuk menghasilkan ide-ide kreatif yang berpotensi menjadi solusi untuk permasalahan yang telah didefinisikan pada fase Define.

4. Prototype

Menurut Rizky Yuniar (2020), Prototype adalah fase keempat dalam proses Design Thinking yang bertujuan untuk membuat model atau contoh dari solusi yang telah diideakan pada fase Ideate, sehingga dapat diuji coba oleh pengguna dan dikembangkan lebih lanjut.

5. Test

Menurut Rizky Yuniar (2020), Test adalah fase kelima dan terakhir dalam proses Design Thinking yang bertujuan untuk menguji dan mengevaluasi solusi yang telah dibuat pada fase Prototype. Hasil dari evaluasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan solusi yang telah dibuat.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari minggu ketiga bulan Februari, yaitu tanggal 20 Februari 2023 sampai dengan 30 Maret 2023 bertempat di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Minahasa Selatan. Jalan. Sam Ratulangi No.333, Roong, Kec. Tondano Barat , Kab. Minahasa, Sulawesi Utara 95617.

3. Alat dan Bahan Penelitian

- Hardware
Lenovo 130-14AST
Requirements:

- Processor AMD A4-9125 RADEON R3, 4 COMPUTE CORES 2C+2G
2.30 GHz
- Ram 4096 MB/4 GB
- 128 Gb SSD Internal
- 500 Gb HD Eksternal
- Perangkat Lunak
 - Visual Studio Code
 - Xampp
 - Sistem Operasi Windows 10
 - My Sql Server
- Bahasa Pemrograman
 - PHP 8.xx
 - Javascript
 - HTML & CSS

4. Teknik Pengumpulan Data

untuk tahapan pengumpulan data digunakan pada fase empati di dalam design thinking, yaitu diantaranya:

1. Observe (Pengamatan)
Mengamati langsung ke lapangan untuk mengetahui dan mempelajari permasalahan yang ada di lapangan yang erat kaitnya dengan objek yang diteliti.
2. Immerse
Bagaimana kita ikut merasakan atau terlibat dalam pekerjaan dari user tersebut dengan tujuan untuk mendapatkan experience yang ada di lapangan.
3. Engaged
Kemampuan secara aktif untuk melibatkan pengguna dalam proses perancangan dan pengembangan produk. Terlibat atau ikut serta dengan orang-orang secara langsung dapat mengungkapkan banyak hal tentang cara mereka berpikir dan nilai-nilai yang mereka pegang

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin. (2019). *Pengelolaan Arsip dan Dokumen Elektronik: Panduan Praktis Bagi Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Riyanto. (2018). *Pengelolaan Arsip: Praktikum dan Implementasi*. Yogyakarta: Gava Media.
- Suryani. (2019). *Manajemen Arsip: Konsep dan Implementasi*. Bandung: Penerbit CV Mandiri Abadi.
- UNESCO. (2020). *Guidelines for the preservation of digital heritage*.
https://en.unesco.org/sites/default/files/digital_heritage_preservation_guidelines.pdf
- The Society of American Archivists. (2020). *Glossary of archival and records terminology*. <https://www2.archivists.org/glossary/terms/d/digital-archives>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: managing the digital firm*. Pearson.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2020). *Management information systems*. McGraw-Hill Education.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2020). *Information technology for management: On-demand strategies for performance, growth, and sustainability*. John Wiley & Sons.
- Mulyanto. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi*. Mitra Wacana Media.
- Junaedi. (2018). *Pemrograman Java Netbeans*. Penerbit Andi.
- Purwanto, D., & Sitanggang, I. S. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Peningkatan Kinerja Organisasi*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kadir, A. (2017). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Purwadi, D. (2019). *Sistem Informasi Geografis dan Pemetaan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Santoso, R. (2018). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. (2017). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Purwadi, D. (2019). *Sistem Informasi Geografis dan Pemetaan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suyanto. (2018). *Teknik Pengelolaan Arsip Digital*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Purwadi, D. (2019). *Sistem Informasi Geografis dan Pemetaan*. Yogyakarta: Deepublish.

- Ashari, A. (2020). Pengenalan Teknologi Informasi. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Munir, R. (2019). Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Indonesia. (2010). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Lestari, N. (2021). Tata Cara Penulisan Surat Resmi. Yogyakarta: Deepublish.
- Sumarsono dan Triyanto. (2020). Tata Cara Penulisan Surat Resmi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuniar, R. (2020). Design Thinking: Konsep dan Implementasi dalam Bisnis. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.