

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
PERSURATAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DINAS  
PERDAGANGAN KOTA MAKASSAR)**



Oleh:

**ANNISA PUTRI AULIA**

**H071191029**

Pembimbing Utama : Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.  
Pembimbing Pertama : A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.  
Penguji : 1. Ir. Eliyah Acantah Manapa Sampetoding,  
S.Kom., M.Kom.  
2. Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.

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

**2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
PERSURATAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DINAS  
PERDAGANGAN KOTA MAKASSAR)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana  
Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Departemen Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin**

**ANNISA PUTRI AULIA**

**H071191029**

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

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEOTENTIKAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Annisa Putri Aulia

NIM : H071191029

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Berbasis Web**

**(Studi Kasus: Dinas Perdagangan Kota Makassar)**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan orang lain, dan belum pernah dipublikasikan dalam bentuk apapun.

Makassar, 13 Juni 2023



**Annisa Putri Aulia**

**NIM. H071191029**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
PERSURATAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DINAS  
PERDAGANGAN KOTA MAKASSAR)**

Disusun dan diajukan oleh

**ANNISA PUTRI AULIA**

**H071191029**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan

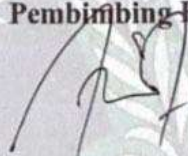
**Makassar, 13 Juni 2023**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Hendra, S.Si., M.Kom**  
NIP. 197601022002121001

**Pembimbing Pertama**



**A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si**  
NIP. 199110032019031015

**Kepala Program Studi,**



**Dr. Hendra, S.Si., M.Kom**  
NIP. 197601022002121001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Annisa Putri Aulia


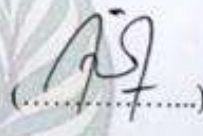
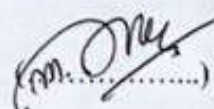
NIM : H071191029

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Berbasis Web (Studi Kasus: Dinas Perdagangan Kota Makassar)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.

### DEWAN PENGUJI

		Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.	
Sekretaris	: A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.	
Anggota	: Ir, Eliyah Acantah Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom.	
Anggota	: Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.	

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 13 Juni 2023



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrohmanirrohim. Segala puja, puji dan syukur dengan tulus senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah swt. atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta Shalawat dan Salam, senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad saw, yang telah menyelamatkan manusia dari dunia Jahiliyah, menuju dunia terdidik yang diterangi dengan cahaya keilmuan sehingga skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Berbasis Web (Studi Kasus: Dinas Perdagangan Kota Makassar)” dapat terselesaikan meski telah melalui banyak tantangan dan hambatan.

Skripsi ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) Sarjana Komputer di Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Olehnya itu, melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **Alm. Aswadi S.Pt.** dan Ibunda **Sabriani S.Ip** yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.**, beserta staf.
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, **Bapak Dr. Eng. Amiruddin, S.Si., M.Si**, beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam berbagai hal dalam urusan akademik maupun administrasi.
3. Ketua Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Bapak **Prof. Dr. Nurdin, S.Si., M.Si.**, atas ilmu dan saran-saran yang diberikan.

4. Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Pembimbing Utama penulis, Bapak **Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.**, yang senantiasa membantu dan memberikan arahan selama masa studi penulis hingga penyusunan skripsi.
5. Penasehat Akademik penulis sekaligus Pembimbing Pertama penulis, Bapak **A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.**, yang senantiasa membantu dan memberikan arahan selama masa studi penulis hingga penyusunan skripsi.
6. Dosen Penguji, Bapak **Ir. Eliyah Acantah Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom** dan Bapak **Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.** yang telah meluangkan waktunya sejak seminar proposal hingga sidang skripsi untuk memberikan saran dan masukan dalam proses penulisan skripsi penulis.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis selama proses perkuliahan. Serta kepada staf dan pegawai Departemen Matematika yang telah membantu dalam proses administrasi.
8. Terimakasih kepada **Imam Hasrian M.Kom** teman terkasih, atas kesabaran, perhatian, menjadi support sistem, menemani dan banyak membantu penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi.
9. Sahabat “**Nolep menuju Lep**” yaitu Septi, Izza, Bila, Salsa dan Uly yang saling memberikan informasi, dukungan dan semangat satu sama lain selama masa perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi penulis.
10. Sahabat penulis, yaitu “**PASO**” yang senantiasa menemani dan memberikan semangat selama proses penulisan skripsi.
11. Seluruh teman-teman **Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2019** selama empat tahun bersama yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman **KKNT 108 Pertanian Organik Bantaeng** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam

penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu siapa saja yang membacanya.

Makassar, 13 Juni 2023

Penyusun,



**Annisa Putri Aulia**



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Hasanuddin, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Putri Aulia  
NIM : H071191029  
Program Studi : Sistem Informasi  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jenis  
Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Hasanuddin Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah berjudul :

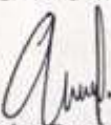
**Rancang bangun Sistem Informasi Manajemen Persuratan Berbasis Web  
(Studi Kasus: Dinas Perdagangan Kota Makassar)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Terkait dengan hal di atas, maka pihak universitas berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Makassar. Pada Tanggal 13 Juni 2023

Yang menyatakan

  
(Annisa Putri Aulia)

## ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, kemajuan teknologi dan informasi menjadi kunci dalam proses manajemen, termasuk manajemen persuratan di Dinas Perdagangan Kota Makassar. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi seperti penumpukan surat, pengarsipan yang kurang teratur, dan kendala disposisi surat, studi ini merancang dan menerapkan sistem informasi manajemen persuratan berbasis web. Kebutuhan fungsional sistem ini melibatkan pencarian, penginputan, dan penyimpanan surat secara efisien, yang bertujuan untuk mempermudah akses dan kolaborasi informasi surat di antara pegawai. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* Laravel versi 8, serta sistem *database* MySQL. Implementasi mencakup tiga tipe pengguna, dengan fungsi dan tampilan yang berbeda-beda, dan lima entitas utama yang dihubungkan melalui berbagai relasi seperti yang dijelaskan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD). Efektivitas sistem telah diuji melalui *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT), yang masing-masing memberikan hasil positif. Berdasarkan analisis data UAT menggunakan Skala *Likert*, indeks rata-rata tingkat kepuasan *user admin* adalah 92,5%, *user pimpinan* 90%, dan *user bidang* 96,24%. Hasil ini mengindikasikan bahwa sistem ini telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan efektif dalam membantu pegawai dalam mengelola persuratan.

**Kata Kunci:** Manajemen Persuratan, Sistem Informasi Berbasis Web, Efektivitas Sistem.

## **ABSTRACT**

*In today's digital era, the advancement of technology and information is crucial in management processes, including correspondence management at the Dinas Perdagangan Kota Makassar. Given the problems faced such as the accumulation of letters, disorganized filing, and disposition challenges, this study designs and implements a web-based correspondence management information system. The functional requirements of this system include efficient searching, inputting, and storing of letters, to facilitate access to and collaboration of letter information among employees. The system is developed using the PHP programming language and the Laravel version 8 framework, along with the MySQL database system. The implementation encompasses three types of users, each with varying functions and interfaces, and five main entities interconnected through various relations as illustrated in the Entity Relationship Diagram (ERD). The system's effectiveness has been verified through Blackbox Testing and User Acceptance Testing (UAT), both yielding positive results. Based on the UAT data analysis using the Likert Scale, the average satisfaction index of the admin user is 92.5%, the leader user is 90%, and the field user is 96.24%. These results indicate that the system has successfully fulfilled user requirements and effectively aids employees in managing correspondence.*

**Keywords:** *Correspondence Management, Web-based Information System, System Effectiveness.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEOTENTIKAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Dinas Perdagangan Kota Makassar .....	4
2.2 Pengertian Sistem Informasi dan Sistem Informasi Manajemen .....	5
2.2.1 Sistem Informasi.....	5
2.2.2 Sistem Informasi Manajemen.....	6
2.3 Manajemen Kearsipan dan Persuratan.....	6
2.3.1 Manajemen Kearsipan .....	6
2.3.2 Persuratan.....	7
2.4 Pengertian Surat Masuk dan Disposisi .....	7
2.4.1 Surat Masuk .....	7
2.4.2 Disposisi.....	8
2.5 Aplikasi Web.....	8
2.6 HTML .....	9
2.7 CSS .....	9
2.8 PHP .....	10
2.9 <i>Framework</i> Laravel .....	10
2.9.1 <i>Framework</i> .....	10

2.9.2	Laravel .....	11
2.10	MySQL .....	11
2.11	XAMPP.....	12
2.12	<i>User Acceptance Testing</i> .....	12
2.13	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	13
2.13.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.13.2	<i>Activity Diagram</i> .....	13
2.14	Metode Desain dan Pengembangan Sistem .....	14
2.14.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	14
2.14.2	Flowchart .....	15
2.15	Penelitian Terkait.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>19</b>
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	19
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	19
3.3	Instrumen Penelitian .....	20
3.4	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	20
Gambar 3.1 .....		21
3.5	Tahap Penelitian .....	21
3.6	Teknik Pengujian Sistem .....	23
3.7	Metode Perancangan Aplikasi.....	24
3.8	Rancangan Sistem .....	24
3.9	Rancangan <i>User Interface</i> .....	25
3.9.1	<b>Halaman Login</b> .....	25
3.9.2	<b>Admin</b> .....	26
3.9.4	<b>Bidang-Bidang</b> .....	30
3.9.5	<b>Halaman Profile</b> .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>33</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	33
4.2	Implementasi Basis Data.....	33
4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	33
4.2.2	Struktur Tabel.....	34
4.2.3	Relasi Antar Tabel.....	38
4.3	Implementasi <i>Activity Diagram</i> .....	38
4.3.1	<i>Activity Diagram Login</i> .....	39
4.3.2	<i>Admin</i> .....	39
4.3.3	Pimpinan .....	44

4.3.4	<i>Activity Diagram Profile</i> .....	48
4.4	Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> .....	49
4.4.1	Halaman <i>Login</i> .....	49
4.4.2	<i>Admin</i> .....	49
4.4.3	Pimpinan .....	52
4.4.4	Bidang-Bidang.....	54
4.4.5	Halaman <i>Profile</i> .....	55
4.5	Pengujian Sistem .....	56
4.5.1	<i>Blackbox Testing</i> .....	56
4.5.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	64
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>76</b>
5.1	Kesimpulan .....	76
5.2	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>78</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Gambar 2.2 Komponen <i>Activity Diagram</i> .....	14
Gambar 2.3 Simbol ERD .....	15
Gambar 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> .....	16
Gambar 3.1 Sumber Operasi Prosedur .....	21
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	22
Gambar 3.3 <i>User Case Diagram</i> .....	25
Gambar 3.4 Halaman <i>Login</i> .....	26
Gambar 3.5 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	26
Gambar 3.6 Halaman <i>Input Surat Admin</i> .....	27
Gambar 3.7 Halaman Arsip Surat <i>Admin</i> .....	27
Gambar 3.8 Halaman Data Pengirim <i>Admin</i> .....	28
Gambar 3.9 Halaman Data <i>User Admin</i> .....	28
Gambar 3.10 Halaman <i>Dashboard Pimpinan</i> .....	29
Gambar 3.11 Halaman Surat Baru <i>Pimpinan</i> .....	29
Gambar 3.12 Halaman Arsip Surat <i>Pimpinan</i> .....	30
Gambar 3.13 Halaman Data Instruksi <i>Pimpinan</i> .....	30
Gambar 3.14 Halaman <i>Dashboard Bidang</i> .....	31
Gambar 3.15 Halaman Surat Masuk <i>Bidang</i> .....	31
Gambar 3.16 Halaman Arsip Surat <i>Bidang</i> .....	32
Gambar 3.17 Halaman <i>Profile</i> .....	32
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	34
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel.....	38
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i> .....	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Input Surat Admin</i> .....	40
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Arsip Surat Admin</i> .....	41
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Data Pengirim</i> .....	42
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Data User</i> .....	43
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Surat Baru Pimpinan</i> .....	44
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Arsip Surat Pimpinan</i> .....	45
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Data Insruksi Pimpinan</i> .....	46

Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Arsip Surat Bidang.....	48
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Profile</i> .....	48
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i> .....	49
Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	50
Gambar 4.15 Halaman <i>Input Surat Admin</i> .....	50
Gambar 4.16 Halaman Arsip Surat <i>Admin</i> .....	51
Gambar 4.17 Halaman Data Pengirim <i>Admin</i> .....	51
Gambar 4.18 Halaman Data <i>User Admin</i> .....	52
Gambar 4.19 Halaman <i>Dashboard Pimpinan</i> .....	52
Gambar 4.20 Halaman Surat Baru Pimpinan.....	53
Gambar 4.21 Halaman Arsip Surat Pimpinan.....	53
Gambar 4.22 Halaman Data Instruksi Pimpinan.....	54
Gambar 4.23 Halaman <i>Dashboard Bidang</i> .....	54
Gambar 4.24 Halaman Surat Masuk Bidang.....	55
Gambar 4.25 Halaman Arsip Surat Bidang.....	55
Gambar 4.26 Halaman <i>Profile</i> .....	56



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Waktu Tahap Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Struktur Tabel <i>Users</i> .....	34
Tabel 4.2 Struktur Tabel <i>Surats</i> .....	35
Tabel 4.3 Struktur Tabel <i>Senders</i> .....	36
Tabel 4.4 Struktur Tabel <i>Disposisi</i> .....	36
Tabel 4.5 Struktur Tabel <i>Disposisi_Instruction</i> .....	37
Tabel 4.6 Stuktur Tabel <i>Instruction</i> .....	38
Tabel 4.7 Proses <i>Login</i> .....	56
Tabel 4.8 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	57
Tabel 4.9 Manajemen <i>Input Surat Admin</i> .....	57
Tabel 4.10 Manajemen Arsip Surat Surat.....	58
Tabel 4.11 Manajemen Data Pengirim <i>Admin</i> .....	59
Tabel 4.12 Manajemen Data <i>User Admin</i> .....	60
Tabel 4.13 Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan.....	60
Tabel 4.14 Manajemen Surat Baru Pimpinan .....	61
Tabel 4.15 Manajemen Arsip Surat Pimpinan .....	62
Tabel 4.16 Manajemen Data Instruksi Pimpinan .....	62
Tabel 4.17 Halaman <i>Dashboard</i> Bidang .....	62
Tabel 4.18 Manajemen Surat Masuk Bidang .....	63
Tabel 4.19 Manajemen Arsip Surat Bidang.....	63
Tabel 4.20 Manajemen <i>Profile</i> .....	64
Tabel 4.21 Bobot Jawaban .....	65
Tabel 4.22 Hasil Kuesioner <i>User Admin</i> .....	65
Tabel 4.23 Hasil Kuesioner dengan <i>User</i> Pimpinan.....	68
Tabel 4.24 Hasil Kuesioner dengan <i>User</i> Bidang .....	72
Tabel 4.25 Hasil Akhir Penilaian .....	75

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan informasi memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi dan pengetahuan terkini. Menurut Susanto dkk (2015), Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Integrasi antara teknologi dan informasi memberikan dampak yang besar terutama dalam proses munculnya atau terciptanya informasi itu sendiri serta memberikan efektivitas dan efisiensi dalam mengambil suatu keputusan bagi organisasi yang akan berdampak pada keberlangsungan dan perkembangan organisasi.

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan (Anggraeni dkk, 2017).

Menurut Terry (Hasibuan, 2009:2), Manajemen merupakan suatu proses khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, perorganisasian, pergerakan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya.

Surat merupakan salah satu media komunikasi yang sangat penting dalam suatu instansi, perusahaan maupun bentuk organisasi yang lain, baik untuk berkomunikasi dengan pihak-pihak diluar organisasi (eksternal) maupun untuk berkomunikasi secara internal. Setiap hal yang bersifat resmi selalu diwujudkan dalam bentuk surat, sebagai contoh: surat edaran, surat keputusan, surat peraturan, surat perintah tugas, surat pendelegasian wewenang, surat undangan rapat, surat permohonan dan jenis-jenis surat lain yang berhubungan dengan kegiatan kerorganisasian (Aji dkk, 2014).

Dinas Perdagangan Kota Makassar merupakan perangkat daerah yang mempunyai tugas membantu walikota melaksanakan urusan pemerintahan dibidang perdagangan yang menjadi kewenangan daerah. Pada kantor Dinas Perdagangan Kota Makassar manajemen tata persuratan dan pengarsipan saat ini masih menggunakan sistem konvensional. Dari sistem tersebut ada beberapa kekurangan atau kelemahan, yaitu banyaknya surat masuk yang menyebabkan pengerjaannya kurang maksimal, proses pengarsipan surat kurang teratur dan mengambil banyak tempat sehingga pada pencarian data surat akan mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama. Dinas Perdagangan juga menghadapi kendala dalam disposisi dari pimpinan seringkali terhambat karena ketidakberadaan pimpinan dikantor sehingga pendistribusian surat ke bidang yang dituju memperlambat proses informasi surat.

Dalam meningkatkan proses manajemen persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar, perlu dilakukan perubahan aktivitas baik dalam segi pendistribusian surat dan pengelolaan arsip yang memerlukan penyimpanan *didatabase* sistem sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pekerjaan.

Berdasarkan kekurangan dan kendala yang dihadapi dalam pemrosesan distribusi surat, disposisi surat dan pengarsipan atau dalam kata lain manajemen persuratan yang telah dijelaskan maka dapat dibuat Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Persuratan Dinas Perdagangan Kota Makassar Berbasis Web. Adanya aplikasi web ini diharapkan proses manajemen persuratan dapat memudahkan aktivitas persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan sistem informasi manajemen persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar?
2. Bagaimana membuat sistem informasi manajemen persuratan berbasis web pada Dinas Perdagangan Kota Makassar?
3. Bagaimana efektivitas sistem manajemen persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem berbasis web yang akan dibuat mencakup pendataan surat masuk, pengarsipan serta membuat disposisi surat yang secara sekuensial akan diteruskan kepada penanggung jawab.
2. Aplikasi berbasis web yang dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan yaitu MySQL.
3. Data berasal dari manual pemrosesan surat masuk pada Dinas Perdagangan Kota Makassar.
4. Pada fitur disposisi hanya dapat diakses oleh pimpinan saja, akan tetapi pimpinan dapat melakukan satu tujuan disposisi pada satu surat.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan fungsional sistem informasi manajemen persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar.
2. Merancang dan membangun aplikasi manajemen persuratan berbasis web pada Dinas Perdagangan Kota Makassar.
3. Mengetahui efektivitas sistem manajemen persuratan pada Dinas Perdagangan Kota Makassar.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Dinas Perdagangan Kota Makassar

Dinas Perdagangan adalah bagian dari pemerintah Kota Makassar, sejak bergabung dengan otonomi daerah telah mengalami beberapa kali perubahan mulai dengan adanya PP 84 Tahun 2000 terbit Perda No. 20 Tahun 2000 yaitu terbentuknya Dinas Perindustrian dan Perdagangan yang merupakan penggabungan Dinas Perindustrian dan Dinas Perdagangan. UU No. 32 Tahun 2004 merupakan dasar dari Perda No. 16 Tahun 2005 tentang pembentukan Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan Penanaman Modal. Pada Tahun 2015, Dinas Penanaman Modal berdiri sendiri dan terbentuklah Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar. Berdasarkan Perda No. 8 Tahun 2016 terbentuklah Dinas Perdagangan Kota Makassar hingga sekarang. Dinas Perdagangan Kota Makassar terletak di Jalan Rappocini Raya No. 219, Kelurahan Bau Kana, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

Dinas Perdagangan Kota Makassar mempunyai peranan yang sangat penting dalam menggerakkan roda perekonomian Kota Makassar. Dinas Perdagangan Kota Makassar melakukan revisi dokumen Rencana Strategis (Renstra) pada Tahun 2017. Rencana Strategis merupakan suatu proses berkelanjutan untuk memperbaiki kinerja (*Performance*) sebuah kelompok, komunitas atau organisasi akibat situasi kritis atau konflik yang dialaminya dengan mengembangkan visi, tujuan, cara untuk metode untuk mencapainya.

Adapun Visi dan Misi Dinas Perdagangan Kota Makassar sebagai berikut:

1. Visi:

Terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan perindustrian dan perdagangan yang berwawasan lingkungan.

2. Misi:

- a. Memperkuat tata niaga yang sehat bagi kelompok masyarakat perindustrian dan perdagangan dalam bentuk pemberian pengetahuan dan kemampuan manajemen melalui pendidikan dan pelatihan yang berkualitas;

- b. Menguatkan pasar dalam negeri dan luar negeri serta meningkatkan promosi dalam negeri dan luar negeri dalam era globalisasi/perdagangan bebas;
- c. Menguatkan struktur industri, peningkatan nilai tambah industri, serta penguasaan teknologi industri yang berwawasan lingkungan;
- d. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam kaitannya dengan hak-hak konsumen sebagai upaya perlindungan konsumen;

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi dan Sistem Informasi Manajemen

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Didalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi yang akan disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks.

Komponen-komponen yang terdapat didalam semua jenis sistem informasi mencakup tujuh poin, yaitu:

1. *Input* (Masukan), komponen *input* ini berfungsi untuk menerima semua *input* dari pengguna.
2. *Output* (Keluaran), komponen *output* berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi.
3. *Software* (Perangkat Lunak), komponen *software* mencakup semua perangkat lunak yang digunakan didalam sistem informasi. Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi, aplikasi dan *driver*.
4. *Hardware* (Perangkat Keras), komponen *hardware* mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik didalam sistem informasi, baik dikomputer *server* maupun komputer *client*.
5. *Database* (Basis Data), komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel.

6. Kontrol dan Prosedur, dua buah komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi untuk mencegah terjadinya beragam gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada didalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer *server*).
7. Teknologi dan Jaringan Komputer, teknologi dan jaringan komputer memegang peranan terpenting untuk sebuah sistem informasi (Pratama, 2014).

### **2.2.2 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Informasi Manajemen adalah serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Dengan kata lain sistem informasi manajemen adalah sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang sama. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, perusahaan atau sub unit di bawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang terjadi dimasa lalu, apa yang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan *output* dari model matematika. *Output* informasi digunakan oleh manajer maupun non-manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah (Wijoyo dkk, 2021).

## **2.3 Manajemen Kearsipan dan Persuratan**

### **2.3.1 Manajemen Kearsipan**

Manajemen kearsipan adalah pekerjaan pengurusan arsip yang meliputi pencatatan, pengendalian dan pendistribusian, penyimpanan, pemeliharaan, pengawasan, pemindahan dan pemusnahan (Amsyah, 2005).

Menurut undang-undang No. 7 Tahun 1971 arsip adalah:

- a. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh lembaga-lembaga dan badan-badan pemerintahan dalam bentuk corak apapun, baik dalam

keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintah;

- b. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh badan-badan swasta atau perorangan, dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan. Pada undang-undang tersebut arsip dibedakan menurut fungsinya menjadi dua golongan, yaitu:
  - a. Arsip Dinamis adalah semua arsip yang masih berada diberbagai kantor, baik kantor pemerintah, swasta atau organisasi kemasyarakatan, karena masih dipergunakan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan dan kegiatan administrasi lainnya.
  - b. Arsip Statis adalah arsip-arsip yang disimpan di Arsip Nasional (ARNAS) yang berasal dari arsip dinamis dari berbagai kantor.

### **2.3.2 Persuratan**

Surat adalah alat komunikasi yang dibuat dan atau diterima suatu instansi berkenaan dengan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi/kegunaan, yaitu sebagai sarana untuk mempermudah penelusuran arsip. Sebagai bukti tanda terima barang atau catatan kantor dan sebagai sarana untuk mempermudah pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang.

Penanganan surat perlu dikelola dengan baik untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan. Data dan informasi yang terdapat dalam surat harus secepat mungkin direkam dan disampaikan kepada pihak yang dituju dan diolah menjadi informasi yang baik sehingga mendukung dalam pengambilan keputusan yang berkualitas (Nuraida, 2008).

## **2.4 Pengertian Surat Masuk dan Disposisi**

### **2.4.1 Surat Masuk**

Surat Masuk merupakan komunikasi tertulis berupa semua jenis surat yang diterima dari perusahaan atau instansi lain kepada pihak penerimaan. Surat masuk dapat diterima melalui pos maupun melalui kurir dengan mempergunakan buku pengiriman (A. Darlianto, 2016).

Hal-hal yang dicatat dalam Buku Agenda Surat Masuk adalah:



- a. Nomor Agenda
- b. Tanggal Penerimaan Surat
- c. Nomor, Tanggal dan Perihal Surat
- d. Tujuan Surat
- e. Pengirim Surat

Setelah melakukan pencatatan, staf administrasi persuratan kemudian membuat salinan surat dan mendokumentasikan surat ke arsip, sedangkan salinan surat diteruskan ke tujuan disertai dengan lembar disposisi melalui kurir atau caraka (Sapto dkk, 2014).

#### **2.4.2 Disposisi**

Disposisi adalah petunjuk tertulis mengenai tindak lanjut pengelolaan surat, ditulis secara jelas pada lembar disposisi, tidak pada naskah asli. Lembar disposisi merupakan satu kesatuan dengan naskah surat-menyurat yang bersangkutan. Kepala/Pimpinan kantor membaca dan menelaah surat-surat, kemudian memberi disposisi, yaitu petunjuk-petunjuk, saran atau catatan yang perlu dikerjakan/diindahkan oleh pegawai bawahannya atau tentang cara bagaimana surat tersebut harus diselesaikan. Surat yang telah diberi disposisi dicatat oleh pegawai Tata Usaha dalam bentuk buku agenda intern, dan buku ekspedisi, atau kartu kendali, kemudian diteruskan kepada pejabat yang dimaksudkan dalam disposisi (Efendi, 2019).

#### **2.5 Aplikasi Web**

Aplikasi Web diartikan sebagai program aplikasi yang berjalan pada internet atau intranet dan ekstranet perusahaan. Pengguna aplikasi web menggunakan browser web pada komputer *client* untuk menjalankan program pada sisi *server*. Seluruh pemrosesan yang dikerjakan pada *server* akan sama seperti yang dikerjakan pada mesin lokal pengguna.

Ada tiga jenis aplikasi web, yaitu:

1. Dokumen web statis

Aplikasi web statis tidak berinteraksi atau mempertukarkan informasinya dengan pengunjungnya. Tujuannya hanya untuk berbagi dan mendistribusikan informasi kepada publik. Kebanyakan situs web pribadi dapat dikategorikan sebagai dokumen web statis.

2. Aplikasi web interaktif sederhana

Aplikasi web interaktif memungkinkan pengunjung situs untuk dapat bertukar informasi dengan pemilik web (*web owner*). Banyak situs web menggunakan formulir respons untuk mengumpulkan umpan balik atau evaluasi pelanggan pada produk maupun layanannya.

3. Sistem basis data berbasis web yang kompleks

Aplikasi web yang kompleks dapat menangani transaksi bisnis *online* yang modern, seperti perbankan *online*, perdagangan saham, dan *query* basis data interaktif (Simarmata, 2010).

## 2.6 HTML

*Hypertext Markup Language* (HTML) dikembangkan pertama kali oleh Berners-Lee bersamaan dengan protokol HTML pada Tahun 1989. Tujuan utama adalah menghubungkan salah satu web dengan halaman web lainnya. Tentunya pada awal perkembangannya, halaman web hanya berupa teks, tidak seperti sekarang. Pada dasarnya, setiap halaman web ditulis dalam bentuk HTML. HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (*web browser*) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web. HTML disusun dengan bahasa sederhana, sehingga sangat mudah diimplementasikan. HTML merupakan bahasa web yang berfungsi untuk menampilkan berbagai komponen web (Solichin, 2016).

## 2.7 CSS

*Cascading Style Sheets* (CSS) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS memungkinkan web developer untuk memisahkan HTML dari aturan-aturan untuk membentuk tampilan sebuah *website*. Namun terkadang, banyak orang yang baru belajar HTML menganggap remeh kekuatan dan fleksibilitas dari sebuah CSS. CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. CSS menggunakan kode-kode yang tersusun untuk menetapkan *style* pada elemen HTML atau dapat juga digunakan untuk membuat *style* baru yang biasa disebut *class*. CSS dapat mengubah besar kecilnya text,

mengganti warna background pada sebuah halaman, atau dapat pula mengubah warna border pada tabel, dan masih banyak lagi hal yang dapat dilakukan oleh CSS. Singkatnya, CSS digunakan untuk mengatur susunan tampilan pada halaman HTML (Sulistiyawan, 2008).

## 2.8 PHP

*Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusikan di *web server*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*.

Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management Sistem (DBMS)*, sehingga dapat menciptakan suatu halaman web *dynamic*. PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti *Oracle, Sybase, Msq, MySQL, Miscrosoft SQL server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm* dan tidak terkecuali semua *database ber-interface (ODBC)* (Sidik, 2014).

## 2.9 Framework Laravel

### 2.9.1 Framework

*Framework* adalah kerangka kerja. *Framework* juga dapat diartikan sebagai kumpulan *script* (terutama *class* dan *function*) yang dapat membantu *developer/Programmer* dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman, seperti pekerjaan *developer* lebih fokus dan lebih cepat dalam membangun aplikasi. *Framework* adalah komponen pemrograman yang siap digunakan ulang kapan saja sehingga *Programmer* tidak harus membuat *script* yang sama untuk tugas yang sama.

Secara sederhana bisa dijelaskan *framework* adalah kumpulan fungsi sehingga seorang *Programmer* tidak perlu lagi membuat fungsi-fungsi dari awal dan biasanya disebut kumpulan *library*. *Programmer* cukup memanggil kumpulan *library* atau fungsi yang sudah ada didalam *framework* yang sudah pasti cara menggunakan fungsi-fungsi itu sudah ditentukan sesuai aturan masing-masing (Yudhanto dkk, 2018).

### 2.9.2 Laravel

Laravel adalah kerangka kerja (*framework*) aplikasi web berbasis PHP yang sumber terbuka (*open source*), menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC). Laravel berada di bawah lisensi MIT dengan menggunakan GitHub sebagai tempat berbagi kode.

Pada bulan Desember 2013, Laravel dikenal sebagai *Framework* PHP terpopuler dan berada di atas *Framework* lainnya seperti *Phalcon*, *Symphony*, *CodeIgniter* dan lainnya. Untuk bisa menggunakan Laravel, kita bisa mengikuti petunjuk dari dokumentasi Laravel melalui web: <https://Laravel.com/docs/8.x>

Untuk menggunakan Laravel kita harus paham terlebih dahulu kebutuhan apa saja yang sudah ditetapkan oleh Laravel, yaitu:

- a. Karena Laravel dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, maka kita harus paham bagaimana kode dengan PHP.
- b. Kemudian PHP juga dibangun menggunakan konsep OOP, agar kita lebih memahami secara mendalam bagaimana Laravel itu dibuat, maka kita harus paham OOP.
- c. Kebutuhan lainnya bisa kita pelajari melalui dokumentasi Laravel berikut ini (<https://Laravel.com/docs/8.x>) (Jannah dkk, 2021).

### 2.10 MySQL

MySQL adalah sebuah *Database Management System* (DBMS) populer yang mempunyai fungsi sebagai *Relational Database Management System* (RDMS). Selain itu MySQL *software* adalah sebuah aplikasi yang bersifat *open source* dan *server* basis data MySQL mempunyai kinerja yang sangat cepat, mudah digunakan dan bekerja berdasarkan arsitektur *client server* atau *embedded system*. Maka dari itu, adanya faktor *open source* dan populer tersebut sangat cocok untuk mendemonstrasikan proses replikasi basis data (Yuliansyah, 2014).

Keunggulan MySQL diantaranya yaitu:

- a. Bersifat *open source*, sifat yang memiliki kemampuan untuk dapat dikembangkan lagi.
- b. Mudah dipelajari.
- c. Mampu lintas *platform*, dapat berjalan diberbagai sistem operasi.

- d. Multi *user*, MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan peneliti menggunakan MySQL untuk *database* penelitian ini dikarenakan cepat dan mudah untuk pengolahan basis data.

### 2.11 XAMPP

XAMPP merupakan paket web *server* PHP dan *database* MySQL yang paling populer dikalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*-nya (Sidik, 2014).

Bagian penting XAMPP yang digunakan pada umumnya sebagai berikut:

- a. XAMPP *Control Panel Application* berfungsi mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti mengaktifkan layanan (*start*) dan menghentikan (*stop*) layanan.
- b. *Htdocs* yaitu folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan. Di *Windows*, folder ini berada di C:/xampp
- c. *PHPMyAdmin* merupakan bagian untuk mengelola *database*.

### 2.12 User Acceptance Testing

Tahap ini merupakan tahapan yang digunakan dalam pengujian *user* yang akan dibuat. Menurut Pery, William E, (2006) *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan sistem *testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem perangkat lunak memenuhi persyaratan.




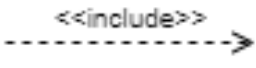
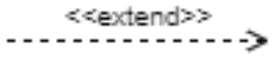
Skala Pengukuran pada penelitian ini menggunakan Skala *Likert*. Skala *Likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan *Likert* yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pertanyaan positif diberi skor 4, 3, 2, dan 1. Sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4. Bentuk jawaban skala *Likert* terdiri dari sangat setuju, setuju, cukup setuju, dan tidak setuju.

### 2.13 Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. UML memiliki banyak diagram yang digunakan untuk melakukan pemodelan data maupun sistem (Mulyani, 2017).

#### 2.13.1 Use Case Diagram







*Use Case Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor. Diagram ini hanya menggambarkan secara global. Karena *use case diagram* hanya menggambarkan sistem global, maka elemen-elemen yang digunakan pun sangat sedikit yaitu sistem, aktor, *use case*, *dependency* dan *generalization* (Mulyani, 2017).

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Use case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

#### 2.13.2 Activity Diagram

*Activity Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (aktivitas) pada *use case* (proses, logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur-alur kerja *use case*) (Mulyani, 2017).

Simbol	Keterangan
	Status awal : Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Decision : Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	Penggabungan dimana dari mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	Status akhir : yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane : memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2.2 Komponen *Activity Diagram*

## 2.14 Metode Desain dan Pengembangan Sistem

### 2.14.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram* adalah kumpulan konsep yang menguraikan struktur basis data dan suatu hubungan timbal-balik dan proses pembaharuan pada basis data. Tujuan utamanya untuk mengembangkan suatu teknik hubungan tingkat tinggi dengan perancangan basis data. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan (Supardi, 2010).

Terdapat tiga buah jenis relasi antar tabel didalam bagan ERD. Ketiga relasi tersebut yaitu:

1. *One to one* (satu ke satu).

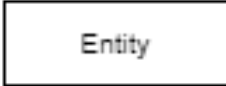



Relasi ini menggambarkan hubungan satu *field* pada tabel pertama ke satu *field* pada tabel kedua. Relasi ini paling sederhana.

2. *One to many* (satu ke banyak).

Relasi ini menggambarkan hubungan satu *field* pada tabel pertama ke atau beberapa buah *field* ditabel kedua.

3. *Many to many* (banyak ke banyak).

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika setiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas (Pratama, 2014:49).


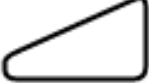





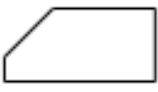
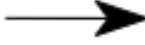

Simbol	Keterangan
	Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas
	Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi
	Elips, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai key)
	Garis, sebagai penghubung antara entitas, relasi dan atribut

Gambar 2.3 Simbol ERD

**2.14.2 Flowchart**

*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program (Lestari, 2016).



Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Input / Output	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Proses	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	Decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/ tidak
	Connector	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
	Document	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
	Offline Connector	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
	Card	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Flow	Menyatakan intruksi selanjutnya
	Punch Tape	Menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu

Gambar 2.4 Simbol *Flowchart*

### 2.15 Penelitian Terkait

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan Metode FAST” yang dilakukan oleh Ani Oktarini Sari dan Elan Nuari pada Tahun 2017. Dari hasil penelitian penulis melakukan pengujian untuk memastikan sistem menjadi terkomputerisasi. Penulis melakukan pengujian menggunakan metode penelitian kualitatif, dikarenakan peneliti melakukan penelitian dengan melakukan observasi atau studi lapangan dengan melihat secara

langsung proses persediaan barang terjadi. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah metode FAST (*Framework for the Application System Thinking*). Pada pengujian sistem diharapkan permasalahan- permasalahan dapat terselesaikan. Penggunaan hasil perancangan ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pemakai sistem, terutama kedisiplinan para pelaksana yang menangani secara langsung pada sistem yang dirancang. Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya penelitian ini diharapkan pengolahan data untuk keluar masuk barang lebih efektif dan efisien, data persediaan barang/stock dapat terpantau dengan baik.

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web” yang dilakukan oleh Sopiyan Dalis pada Tahun 2017. Dari hasil penelitian terdapat analisa permasalahan serta Analisa kebutuhan data dan informasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatkan suatu sistem informasi LPPM berbasis web sebagai solusinya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*). Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu para dosen dan peneliti dilingkungan BSI dalam memperoleh informasi yang akurat, efektif dan efisien.

Penelitian berjudul “Perancangan Aplikasi E-Persuratan Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter* Pada Direktorat Lalu Lintas dan Angkatan Laut Kementerian Perhubungan” yang dilakukan Gina Mulyani, Zulhalimi dan Verdi Yasin pada Tahun 2021. Dimana dengan menggunakan aplikasi ini manajemen persuratan menjadi lebih efisien dan optimal selain itu dapat diakses dimanapun pegawai tersebut berada. Adapun perancangan aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan menggunakan *framework CodeIgniter* pengolahan yang akan diproses pada program aplikasi web mulai dari pencatatan surat masuk, pendisposisian surat, pencatatan surat keluar dan pengarsipan surat. Hasil yang didapatkan setelah pengujian validasi fungsional

adalah sistem dapat menyimpan data klasifikasi surat baru, sistem dapat menyimpan data pegawai baru, sistem dapat menyimpan data surat masuk baru, sistem dapat menyimpan data surat keluar. Dari penelitian ini dapat disimpulkan dengan adanya sistem aplikasi e-persuratan, manajemen persuratan telah berhasil berjalan sesuai fungsinya.

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kearsipan Pada Badan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal” yang dilakukan oleh Rita Lestari pada Tahun 2016. Dimana permasalahan yang didapatkan tidak efisiennya proses pencarian berkas surat masuk dan surat keluar, staf kepegawaian harus mencari satu persatu surat yang disimpan dalam map, belum lagi jika ada berkas yang hilang atau tercecer maka akan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari berkas tersebut. Tujuan dari penelitian ini dilakukan dengan merancang dan membangun sistem informasi manajemen kearsipan. Pemodelannya menggunakan *flowchart* dan diuji dengan perhitungan *whitebox* juga *blackbox*. Hasil dari pengujian *whitebox* dan *blackbox* berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan rumus *Cyclomatic Complexity* pada *flowgraph* sudah sesuai dengan alur program yang dirancang. Kesimpulan penelitian ini adalah dapat memudahkan dalam pengolahan data surat, proses pembuatan laporan, pembuatan surat serta tersimpan dengan baik yang akan memudahkan dalam proses pencarian data.

Penelitian berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Surat dan Kearsipan pada Sekretariat Daerah Provinsi NTB Berbasis Web” yang dilakukan oleh Sumiati pada Tahun 2017. Dilatarbelakangi oleh proses pengelolaan surat yang masih menggunakan cara kerja manual dalam proses disposisi, pengarsipan, pencarian, ataupun proses rekapitulas laporan surat masuk dan surat keluar bulanan. Oleh karena itu, pembangunan sistem ini untuk membantu dalam proses pengelolaan dan pengarsipan surat sehingga staff pada sub bagian ekspedisi dan arsip dapat mengelola surat dan pengarsipan dengan cepat dan tepat. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP yang menggunakan *framework CodeIgniter*. Hasil pengujian yang didapatkan bahwa fungsi setiap menu yang disediakan dalam sistem informasi ini dapat berjalan dengan sempurna sesuai dengan fungsinya.