

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait yang akan digunakan sebagai sumber acuan yang relevan dan terkini yaitu :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad R, dkk; (2020) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Menyurat Di Kementerian Agama Kabupaten Kampar”, Petugas bagian kepegawaian memiliki kesulitan dalam pengelolaan administrasi ini karena masih menggunakan metode manual dan belum terkomputerisasi proses pengelolaan tersebut. Proses yang lama membuat pengeluaran surat SPPD dan pengajuan cuti menjadi lama. Resiko kehilangan data juga menjadi masalah karena data-data surat masih di rekapitulasi dalam bentuk berupa kertas-kertas. Pembangunan Sistem Informasi Surat Menyurat diharapkan menjadi solusi instansi guna membantu petugas pembuat surat dalam melakukan proses pembuatan surat serta dikelola dengan baik sehingga meningkatkan kinerja pegawai agar lebih efektif dan efisien. berdasarkan hasil User Acceptence Test (UAT) dengan perhitungan menggunakan skala Likert Sistem Informasi Surat Menyurat ini sangat bagus dengan persentase keseluruhan yaitu 90,4 %. Sistem yang dibangun menggunakan metode waterfall serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Geovanne F, dkk; (2018) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat

(Studi Kasus Fakultas Teknik Unp)”, Aplikasi ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL. Karena berbasis web, aplikasi kearsipan ini mempunyai kemampuan, dapat diakses dimanapun, admin dapat mengelola dengan login user sehingga dapat melakukan menambah, mengedit, menghapus dan menyimpan surat masuk dan keluar, dapat melakukan pencarian surat masuk dan surat keluar berdasarkan pengirim dan perihal, serta dapat mencetak laporan. Hasil yang diperoleh dari implementasi aplikasi arsip surat menyurat ini yaitu memudahkan jurusan dalam mengelola pengarsipan surat yang dulunya manual sekarang menjadi digital, serta sangat membantu dosen dalam melakukan pembuatan surat di pihak akademik jurusan elektronika UNP.

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hengki T, dkk; (2018) yang berjudul “Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan”. Banyak jumlah surat yang diterima dan yang dikirim oleh pengadilan tinggi medan bagian umum dan informasi, sehingga saat ini diperlukan suatu sistem yang dapat membantu kinerja yang berkaitan dengan surat -menyurat, maka penulis tertarik merancang sistem informasi pengagendaan surat. Pengagendaan surat adalah catatan surat masuk dan surat keluar yang diterima maupun yang dikirim dalam dua buku maupun satu buku. Pengagendaan surat biasanya termasuk pekerjaan dari bagian umum, pegawai, sekretaris. Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi dari satu kepada pihak yang lainnya. Pembuatan Sistem Informasi Pengagendaan Surat berdasarkan perancangan sistem yang telah

disusun yaitu use case diagram, activity dan class diagram. Bahasa yang digunakan adalah bahasa PHP, database MySQL, tempat menjalankan PHP menggunakan Dreamweaver dan menjalankan program menggunakan Xampp Control. Pengadilan Tinggi Medan masih menggunakan sistem yang konvensional. Sehingga sangat diharapkan agar sistem ini dapat berjalan dengan baik serta dapat membantu kinerja pada pengadilan tinggi medan mengenai surat menyurat.

II.2. Tinjauan Pustaka

II.2.1. Sistem Informasi

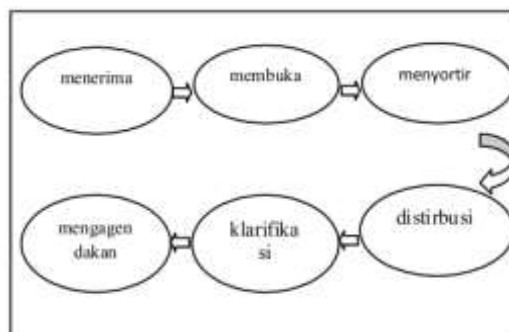
Sistem informasi merupakan kumpulan data dalam satu kesatuan yang bermanfaat disampaikan dengan baik dan benar sehingga penerima bisa menerima informasi dengan baik dan benar informasi tersebut. Dengan menerapkan sistem informasi pasien dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai jadwal dokter secara akurat. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian internal dan eksternal

yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Fikri A, 2020 : 49).

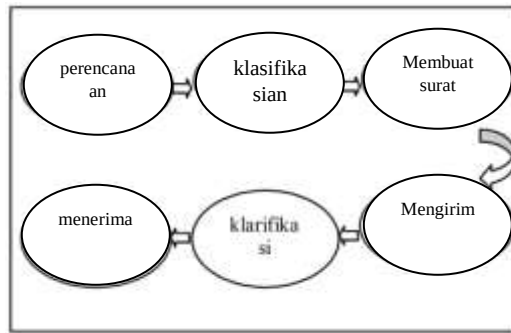
II.2.2 Surat menyurat

Sebagai sarana dalam penyampaian pesan secara tertulis, surat berperan dalam mencapai tujuan suatu instansi atau organisasi dalam menjalin kerjasama antar organisasi/instansi. Sebagai pemberitahuan, sebagai surat perintah, sebagai surat peringatan, Sebagai surat permohonan atau permintaan, sebagai surat pengantar, sebagai surat perjanjian, Sebagai surat laporan, Sebagai surat keputusan, sebagai surat panggilan, sebagai surat susulan. Surat masuk adalah surat-surat yang diterima oleh suatu organisasi, baik dari organisasi lain atau perseorangan. Surat keluar adalah surat yang dikirim dari pihak baik instansi, organisasi atau perusahaan yang berisi tentang suatu informasi atau data baik itu perintah, pemberitahuan maupun informasi lainnya. (Hengki T, 2017: 7)

Berikut ini proses penanganan surat masuk dan keluar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar II.1 Proses Surat Masuk



Gambar II 2 Proses Surat Keluar

Sumber (Hengki T, 2017: 7)

II.2.3. Distrik Navigasi Kelas 1 Belawan

Distrik Navigasi Kelas I Belawan merupakan wadah untuk mengelola sarana prasarana dalam membantu terwujudnya keselamatan dalam melaksanakan penghubungan dari suatu tempat ke tempat lainnya hingga sampai di tempat tujuan dengan selamat. Suatu kewajiban pemerintah dalam menyediakan infrastruktur transportasi laut bagi masyarakat. Infrastruktur transportasi laut tersebut seperti; dermaga, penahan gelombang serta alur pelayaran dan lain-lainnya. Perihal kewenangan dan tanggung jawab pemerintah menyediakan dan memelihara alur pelayaran tertuang dalam Undang-Undang Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan pemerintah. Agar dapat melayani kebutuhan masyarakat terhadap transportasi laut, Kantor Distrik Navigasi Kelas I Belawan seharusnya didukung oleh pegawai yang memiliki kinerja yang optimal. Agar terwujudnya kinerja pegawai yang optimal tersebut, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam mengelola sumber daya manusia “pegawai”, antara

lain adalah kesehatan dan keselamatan kerja, loyalitas dan pengalaman kerja. (Iksan N, 2020 : 101).

II.2.4. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah *script* pemrograman yang terletak dan dieksekusi di *server*. Salah satunya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data dari dan ke sebuah situs. Data akan diolah ke sebuah *database server*. untuk kemudian hasilnya ditampilkan di browser sebuah situs. *PHP* merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan didalam *server* baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirim kepada *web browser client*. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk *web dinamis*. Artinya, pemrograman *PHP* dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, misalnya halaman menampilkan daftar tamu. Halaman tersebut akan selalu mengalami perubahan mengikuti jumlah data tamu yang telah mengisi buku tamu (Rahmad K, 2019 : 38). *PHP* adalah merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah *server*. Data yang dikirim oleh *user client* akan diolah dan disimpan pada *database web server* dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses. Untuk menjalankan kode-kode program *PHP*, file harus di *upload* kedalam *server*. *Upload* adalah proses mentransfer data atau file dari komputer *client* ke dalam *web server*. *PHP* bekerja didalam sebuah dokumen HTML (*Hypertext Markup Language*) untuk dapat menghasilkan isi dari sebuah halaman web sesuai permintaan. Dengan *PHP*, kita dapat merubah situs kita menjadi sebuah aplikasi berbasis *web*, tidak lagi hanya sekedar sekumpulan halaman statik, yang jarang diperbaharui. Pada awalnya, *PHP*

dirancang untuk diintegrasikan dengan *web server Apache*. Namun belakangan ini, *PHP* juga dapat bekerja dengan *web server* seperti *PWS (Personal Web Server)*, *IIS (Internet Information Server)* dan *Xitami*. Yang membedakan *PHP* dengan bahasa pemrograman lain adalah adanya tag penentu, yaitu diawali dengan “<?” atau “<?php” dan diakhiri dengan “>”. Jadi kita bebas menempatkan *script PHP* dimanapun dalam dokumen *HTML* yang telah kita buat. (Abdul M, 2019 : 20).

II.2.5 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem *database MySQL* mampu mendukung beberapa fitur seperti *multi threaded*, *multi-user*, dan *SQL database management system (DBMS)*. Apabila kita membutuhkan sistem *database* yang cepat, andal, dan mudah digunakan segera kita gunakan sebuah implementasi dari sistem manajemen data relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis. (Monica V, 2021 : 11).

Mysql sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *GPL (General Public License)*. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang

memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.
(Rima S, 2018: 42)

II.2.6. Database

Basisdata (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain. Basis data atau *database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena berfungsi berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi pemakainya, Sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya dan untuk membuatnya tersedia beberapa aplikasi yang bermacam-macam dalam suatu sistem organisasi. Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. (Priyo S; 2016 : 25).

II.2.7. Web

Web merupakan terobosan baru sebagai teknologi sistem informasi yang menghubungkan data dari banyak sumber dan layanan yang beragam macamnya di *internet*, *Web* cepat sekali populer di lingkungan pengguna *internet*, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna *internet* untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi.(Priyo S; 2016 : 25).

II.2.8. UML (Unified Modelling Language)

Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah satu alat bantu yang sangat handal

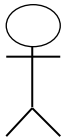
didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam membentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain (Fitra A ; 2019 : 39).

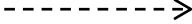
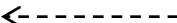
Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut :

1. *Use case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan tipikal interaksi antara (pengguna) sebuah *system* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem yang dipakai (Fitra A ; 2019 : 39).

Tabel II.2. Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>Use Case</i> .
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i> , tetapi tidak memiliki <i>control</i> terhadap <i>Use Case</i> .

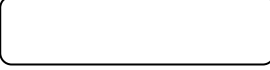
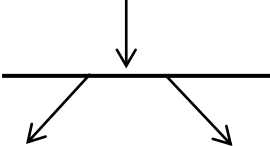
	Asosiasi antara aktor dan <i>Use Case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Generalisasi untuk menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>Use Case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>Use Case</i> oleh <i>Use Case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>Use Case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

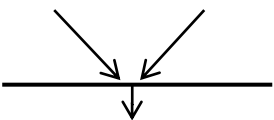
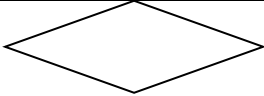
(Sumber : Fitra A ; 2019 : 39)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem. Logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja suatu bisnis bisa dengan mudah dideskripsikan dalam *activity diagram* (Fitra A ; 2019 : 40).

Tabel II.3. Simbol Diagram Aktivitas

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

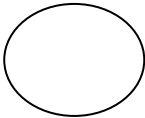
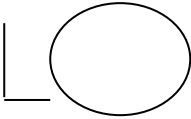
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>merge</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
 	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

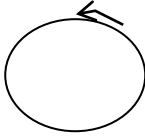
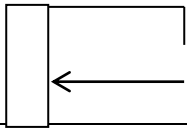
(Sumber : Fitra A ; 2019 : 42)

3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram adalah salah satu *interaction diagram*. Karena *sequence diagram* mengacu kepada obyek, maka sbelum membuat diagram ini class diagram sudah harus teridentifikasi(Fitra A ; 2019 : 42).

Tabel II.4. Simbol Diagram Urutan

Gambar	Keterangan
	<i>EntityClass</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan <i>form</i> cetak.

	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

(Sumber : Fitra A ; 2019 : 42)

4. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

Class diagram merupakan diagram statis dari suatu aplikasi. *Class Diagram* tidak hanya digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan, dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem tetapi juga untuk membangun kode eksekusi (*executable code*) dari aplikasi perangkat lunak (Fitra A ; 2019 : 40).

Tabel II.5. Simbol *Class Diagram*

Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu

0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Fitra A ; 2019 : 40)